



ALMA CONSULTING S.R.L. FOCȘANI
str. Poienița nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: +40.237.238577; +40.237.206760
ORC: J39/111/1992, CIF: RO1444788
Cont BRD Focșani nr: RO54BRDE400SV01924364000
Cont Trezorerie Focșani nr: RO86TREZ6915069XXX000921



ANEXA nr. 1
la Hotărârea nr.din.....2025
a Consiliului Local al Municipiului Buzău

**EXTINDERE REȚEA APA, CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO
14 ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3137
MUNICIPIUL BUZĂU, JUDEȚUL BUZĂU
Faza S.F.**

PĂRȚI SCRISE

Studiu topografic
Studiu geotehnic
Memoriu Tehnic

PĂRȚI DESENAȚE

A00 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA	%
S00 - PLAN GENERAL REȚELE EXTERIOARE	1:250
S01-S03 – PLAN DE SITUAȚIE REȚEA BRANȘAMENT APĂ ȘI REȚEA REFULARE APE PLUVIALE	1:250
L1– PROFIL LONGITUDINAL BRANȘAMENT APA ȘI REȚEA REFULARE	1:500/100
T02, T05, T06 – SECȚIUNI TRANSVERSALE	1:25/25
H1 – INSTALAȚII HIDRAULICE CAMIN DE VANE PROPUS	1:20
D1 – DETALIU ETANȘARE CONDUCTĂ PRIN PEREȚII CĂMINULUI DE CANALIZARE EXISTENT	1:20



**SC ALMA
CONSULTING SRL FOCSANI**

str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar:

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

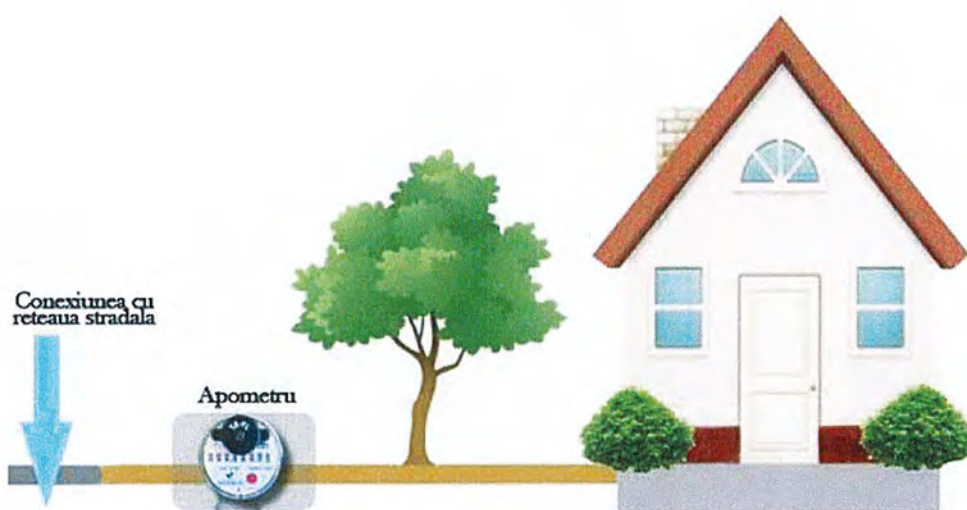
**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BUZĂU



PROIECT:

**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI
ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

STUDIU DE FEZABILITATE

PROIECTANT: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

PAGINA DE TITLU

Denumirea lucrării:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Beneficiar:

MUNICIPIUL BUZĂU

Proiectant:

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

Nr. Proiect:

23/2025

Faza:

S.F.

Elaborat:

2025

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Director:

EC. IRINA ALEXANDRU MANTA

Șef proiect:

ING. ALEXANDRU MANTA VIORICA

Proiectat:

ING. ARBUNEA VIORICA

Desenat:

ING. BORȘ IOAN

Parte economică:

EC. PURCĂREA TUDOR ALEXANDRU

Evaluări:

TEH. PLATON MIHAELA

Avize:

TEH. CHIRU RODICA



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

STUDIU DE FEZABILITATE

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI
ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor **MUNICIPIUL BUZĂU**

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar) **Nu este cazul.**

1.4. Beneficiarul investiției **MUNICIPIUL BUZĂU**



Adresa: Județul Buzău, str. Piața Daciei, nr. 1

Cod poștal: 120040

Telefon: 0238-710562

Fax: 0238-717950

Email: cabinet.primar@primariabuzau.ro

Web: www.primariabuzau.ro

 SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177” Faza: SF Nr. proiect: 23 Data: 2025
---	--

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.



Adresa: Strada Poienița nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Telefon: 0237238577

Fax: 0237206760

Email: almaconsulting53@yahoo.com

Web: www.almaconsulting.ro

COD CAEN:

Domeniu principal: –711 – Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea

Activitate principală: –7112 – Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

și

–7111 – Activitate arhitectură

–7120 – Activitate de testare și analize tehnice

–7490 – Alte activități profesionale, științifice și tehnice n.c.a.

alte activități:

–7021 – Activități de consultanță în domeniul relațiilor publice și al comunicării

–7022 – Activități de consultanță pentru afaceri și management

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.

Nu este cazul.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Prezentul proiect vizează realizarea de investiții la nivelul Municipiului Buzău, în vederea accelerării procesului de conformare a acestuia cu angajamentele asumate în cadrul Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău pentru perioada 2021-2027.

Apa reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, element indispensabil pentru viață și pentru societate, materie primă pentru activități productive, sursă de energie și cale de transport, factor determinant în menținerea echilibrului ecologic.

Ca urmare a modului de abordare a investițiilor pentru perioada 2021-2027, stabilit prin reglementările structurilor de coordonare ale procesului de planificare, atât la nivel european, cât și la nivel național și regional, investiția propusă răspunde următoarelor cerințe:

- ❖ contribuie la atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă;
- ❖ este programată într-un mod integrat și complementar, cu luarea în considerare ex-ante a aspectelor conexe de funcționare eficientă a facilităților rezultate ca urmare a implementării investițiilor noi;
- ❖ generează creștere economică și de locuri de muncă;
- ❖ răspunde priorităților de dezvoltare teritorială;
- ❖ fructifică potențialul economic, social și geografic al municipiului.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial se fundamentează pe Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030. Aceasta propune tranziția spre o dezvoltare durabilă bazată pe principiile și în spiritul Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, ca membră a unei Uniuni Europene prospere și revigorată. Ținând cont de importanța și necesitatea acestor obiective, este imperios necesar ca dezvoltarea viitoare a Municipiului Buzău să fie în concordanță și să contribuie la obiectivele de dezvoltare durabilă stabilite la nivel național.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău pentru perioada 2021-2027 se constituie drept o strategie de dezvoltare teritorială integrată, care are la bază analiza necesităților de dezvoltare și a potențialului zonei, inclusiv a interconexiunilor economice, sociale și de mediu, descrierea unei abordări integrate ce răspunde necesităților de dezvoltare și potențialului identificat, precum și o listă cu operațiunile care vor fi implementate (conform prevederilor Regulamentului UE 2021/1060 al Parlamentului European și al Consiliului, în ceea ce privește strategiile teritoriale – Art. 29).



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Viziunea pe termen lung propusă prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău pentru perioada 2021-2027: BUZĂUL – ORAȘ MAGNET. Municipiul Buzău s-a angajat pe traiectoria de a deveni un oraș european, un motor urban al dezvoltării, care respectă mecanismele europene de dezvoltare, principiile și regulile pentru o dezvoltare durabilă, promovarea competitivității în sectoarele economice cu potențial de creștere, atragerea de investiții și forță de muncă din zonele limitrofe, contribuind astfel la creșterea calității vieții și implicit la dezvoltarea integrată durabilă, inteligentă și competitivă a orașului.

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău pentru perioada 2021-2027:

- ☞ stabilește o viziune integrată și exhaustivă pe termen lung asupra dezvoltării durabile a comunității, bazată pe coeziune și competitivitate economică, socială și teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru toți membrii comunității locale, regionale, naționale și transfrontaliere, deopotrivă persoane fizice sau juridice;

Soluțiile aplicate în proiect au la bază studiile de teren conform metodologiei în acest domeniu și a legislației în vigoare. Proiectul se va supune tuturor reglementărilor naționale și locale.

Investiția contribuie la respectarea principiului 20 al Pilonului European al Drepturilor Sociale prin faptul că se va asigura accesul la serviciile de utilități de bază, cum ar fi apă potabilă curată și de înaltă calitate și salubritate/canalizare. În urma acestei investiții vor scădea costurile suplimentare pentru locuințe, se vor îmbunătăți condițiile de viață, iar starea de sănătate precum și standardele de igienă a populației la nivelul localităților beneficiare se vor îmbunătăți considerabil.

La realizarea obiectivului de investiție se va respecta Regulamentul UE 2020/852, articolul 17 (principiul DNSH - Do Not Significant Harm), privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Principiul “A nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) este o nouă obligație la nivel european, prin care tipurile de acțiuni și investiții propuse trebuie evaluate în funcție de potențialul lor de a aduce prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu.

Acest principiu este definit prin Regulamentul privind Taxonomia unde la articolul 9 sunt identificate cele șase obiective de mediu, iar la articolul 17 se definește ceea ce constituie un prejudiciu semnificativ pentru fiecare dintre cele șase obiective de mediu vizate de regulament:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);

2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor;

3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;

5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă, sol;

6. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Compania de Apă Buzău este operatorul serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare din Municipiul Buzău.

Prezentul studiu de fezabilitate analizează situația existentă a proiectului „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”.

Compania de Apă Buzău nu are în administrare rețele de apă și rețele de canalizare în dreptul noului cimitir din cartierul Micro XIV.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Prin urmare, se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă până la limita de proprietate cu noul cimitir și asigurarea evacuării apelor pluviale din incinta noului cimitir până la un cămin de canalizare existent pe strada Bazalt.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Pentru buna funcționare a cimitirului municipal propus, este absolut necesară realizarea unui bransament de apă, de la punctul de bransare al rețelelor publice până la obiectivul de investiție, dar și evacuarea apelor pluviale de la un bazin de retenție aflat în interiorul cimitirului propus, până la un cămin de canalizare existent pe strada Bazalt.

- ✓ *Necesitatea asigurării apei potabile:* Apa va fi utilizată pentru grupurile sanitare, întreținerea spațiilor verzi și alimentarea capelei și a clădirii administrative, asigurând condiții igienico-sanitare corespunzătoare pentru vizitatori și personal.
- ✓ *Gestionarea apelor uzate:* Racordul la canalizarea publică este esențial pentru evacuarea apelor menajere și pluviale provenite de la clădirile administrative, grupuri sanitare și capelă, prevenind poluarea terenului și a mediului înconjurător.
- ✓ *Conformitate cu normele legale:* Conectarea la rețelele publice respectă cerințele autorităților locale și standardele de urbanism și igienă, fiind obligatorie pentru obținerea autorizațiilor de construire și punere în funcțiune.
- ✓ *Funcționalitate integrală a obiectivului:* Fără aceste racorduri, infrastructura cimitirului nu poate fi exploatată conform destinației, iar serviciile oferite comunității vor fi compromise.
- ✓ *Siguranța și igiena publică:* Asigurarea unor instalații moderne de apă și canalizare și a grupurilor sanitare reduce riscurile sanitare și creează condiții decente pentru vizitatori.

Drept urmare, extinderea rețelei de apă și canalizare va avea un impact economic și social pozitiv, asigurându-se premisele dezvoltării Municipiului Buzău și perspective reale de prosperitate pentru populație.

	Beneficiar: <i>UAT MUNICIPIUL BUZAU</i>		
SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: <i>SF</i>	Nr. proiect: <i>23</i>	Data: <i>2025</i>

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Pentru realizarea prezentei investiții sunt necesare următoarele:

- alimentarea cu apă și combaterea incendiilor;
- canalizarea apelor pluviale din incintă;
- canalizarea apelor menajere de la grupurile sanitare aferente clădirii.

Aceste lucrări vor asigura buna funcționare a sistemului de alimentare cu apă, respectiv a sistemului de canalizare pluvială.

Obiectivele specifice proiectului sunt:

- creșterea atractivității municipiului pentru investitori;
- diversificarea activităților economice;
- îmbunătățirea stării de sănătate a populației.

Oportunități:

- creșterea potențialului economic;
- dezvoltarea durabilă a întregii comunități;
- atragerea potențialilor investitori;
- dezvoltarea sectorului de prestări servicii;
- asigurarea locurilor de muncă din rândul populației pe perioada construcțiilor.

Prezentul proiect contribuie la atingerea obiectivelor generale specifice vizând Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău 2021-2027.

Municipiul Buzău și-a propus obiective care să conducă la o dezvoltare economică și socială durabilă și armonioasă, crearea unei comunități active și responsabile, promovarea mobilității urbane integrate și a principiilor smartcity, cu scopul utilizării eficiente a potențialului economic, cultural și turistic de care dispune.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

3.1. Particularități ale amplasamentului: la fel pentru cele două scenarii propuse

- a) descrierea amplasamentului (localizare-intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic-natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zona de utilitate publică,



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului, la 100 km de București, în sud-estul României, și ocupă o suprafață totală de 81,3 km². Municipiul se află la cotul Subcarpaților de Curbură, la confluența drumurilor între trei mari provincii românești: Muntenia, Transilvania și Moldova. Râul Buzău, pe al cărui mal drept se află, formează limita nordică a orașului.

Terenul studiat este situat în intravilan, UAT Buzău, aflat în proprietatea UAT MUNICIPIUL BUZĂU. Parcela cadastrală cu nr. 61697, în suprafață de 5,699 ha, are dimensiunile și vecinătățile conform extrasului de carte funciară și planului topografic.

Asupra terenului nu grevează servituți.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Legătura municipiului Buzău cu teritoriul său de influență se realizează prin următoarele drumuri:

- DN2 – E85: Urziceni – Buzău – Râmnicu Sărat
- DN1B: Ploiești – Buzău
- DN2B: Urziceni – Buzău – Brăila
- DN10: Buzău – Vernești
- DJ203D: Buzău – Pogoanele
- DC15: Buzău – Vadu Pașii

Legăturile între punctele de intrare/ieșire din Municipiu menționate sunt realizate prin:

- Bd. Unirii, pe direcția SV-NE
- Str. Transilvaniei – Str. Obor – Str. Al. Marghiloman – Șos. Brăilei, pe direcția SE-NV
- Bd. Stadionului, pe latura vestică a orașului
- Bd. 1 Decembrie 1918 – Bd. Republicii, pe latura sudică a orașului

☞ Amplasamentul are acces atât din Aleea Prieteniei aflată în colțul de Sud-Est, cât și din str. Bazalt aflată la Nord.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

Teritoriul administrativ are următoarele vecinătăți:

- nord-vest: județele Brașov și Covasna;
- est: județul Brăila;
- sud: județul Ialomița;
- vest: județul Prahova;
- nord-est: județul Vrancea.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu există surse de poluare în zonă, în afară de cele generate de traficul auto desfășurat pe străzile menționate și adiacente.

e) date climatice și particularități de relief;

☞ (conform Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană a Municipiului Buzău 2021-2027)

Particularități de relief

Regiunea Sud-Est cuprinde aproape toate formele de relief: Lunca Dunării, Câmpia Bărăganului, Podișul Dobrogei cu Munții Măcinului, iar partea de nord-vest a regiunii cuprinde o parte a Carpaților și a Subcarpaților de Curbură. Totodată regiunea este străbătută de fluviul Dunărea, cuprinde Delta Dunării și este mărginit la est de întreg litoralul românesc al Mării Negre. Preponderent este însă relieful de câmpie, cu specific climatic continental.

Județul Buzău ocupă cea mai mare parte a bazinului hidrografic al râului Buzău, cuprinzând în mod armonios toate formele de relief: munți în partea de nord, câmpie la sud, între acestea aflându-se zona colinară subcarpatică.

Prin trăsăturile sale fizico-geografice, teritoriile județului Buzău se identifică cu mai multe zone ale Regiunii Sud-Est, respectiv:

⇒ **Zona montană** formată din Munții Buzăului și Vrancei, este desfășurată pe 1.900 km². Sunt alcătuiți din masivele: Penteleu, Podu Calului, Siriu, Monteoru, Ivănețu, Vrancei (o parte);

⇒ **Dealurile Buzăului** - Subcarpații Buzăului (Subcarpații dintre Buzău – Slănic, Subcarpații dintre văile râurilor Buzău și Teleajen și Subcarpații Vrancei). Se află între văile râurilor Teleajen (jud. Prahova) și Slănicul de Buzău. Dealurile Buzăului au la nord Munții Buzăului, iar la sud câmpia Buzăului;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

⇒ **Zona de câmpie** - Se află în sudul și sud-estul județului, având o altitudine de 40 m pe râul Călmățui și 120 m în Câmpia Buzăului, Câmpia Râmnicului, Câmpia Gherghiței (Săratei), Câmpia Călmățuiului, Câmpia Padinei (parte din Bărăgan). Din punct de vedere geomorfologic, întreaga zonă are aspect de câmpie, cu altitudini de 58 m deasupra nivelului mării și panta de cca 5% de la nord-vest către sud-est.

Relieful regiunii în care este situat municipiul Buzău, nu prezintă denivelări importante, el deține o înclinare a glacisului pe care este amplasat de la NV spre SE și altitudinea absolută 96 m în NV. Textura drumurilor orientată diferit, complexitatea suprafeței construite modifică și amplifică anumiți factori climatici, producând un disconfort urban, temperaturi foarte scăzute sau ridicate, curenți, turbioane, evapotraspirație ridicată, spulberări de zăpadă și mai ales depuneri de particule de praf, zgură, cenușă. Cadrul natural al municipiului este format din teritorii diferite din punct de vedere fizico-economicogeografic. În partea de nord și nord-vest apare o ramă de dealuri cu înălțimi cuprinse între 500-700 m, în nord-est câmpia piemontană coboară în pantă lină dinspre nord spre sud, în partea de est a orașului se află Lunca Râului Buzău, iar în sud Câmpia Buzăului, cu terenuri roditoare.

Date climatice

Clima Regiunii Sud-Est se înscrie în caracteristicile generale ale climatului temperat continental moderat de tranziție, cu o serie de particularități locale, date de anumiți factori (relief, Marea Neagră, Dunării).

Temperaturile medii anuale variază destul de mult, în special datorită reliefului. Astfel, dacă în Lunca Dunării, sudul Dobrogei, zona litorală și Delta Dunării, media multianuală depășește 11°C, în Câmpia Română, aceasta are valori cuprinse între 10-11°C, scade în zona Subcarpatică, având valori cuprinse între 6 și 10°C, iar în zona montană ajunge la valori cuprinse între 0 și 6°C, pe culmile cele mai înalte chiar sub 0°C. Clima municipiului Buzău are un caracter continental. Aceasta variază însă de la nord la sud datorită altitudinii, orientării generale a reliefului și configurației locale a acestuia.

Temperatura medie anuală este de 10,7° C, cea mai călduroasă lună fiind luna iulie, cea mai friguroasă este luna ianuarie. Vremea este schimbătoare, se produc o serie de disfuncționalități, în anotimpul cald - ploi torențiale, iar în anotimpul rece - viscolirea și troienirea arterelor de circulație. Ca disfuncționalitate a regimului de temperatură sunt considerate temperaturile extreme - atât maxime, cât și minime, care conduc la un număr de zile tropicale de peste 25 zile vara și 16 zile cu temperaturi sub minus 10°C iarna. Aceste temperaturi impun măsuri corespunzătoare pentru activitățile din agricultură. De asemenea, în perioada



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

friguroasă în spațiile ce necesită încălzire trebuie asigurată o temperatură adecvată din gradientul termic al orașului.

Consecințele mișcărilor de aer peste municipiul Buzău le constituie *vânturile* caracteristice fiecărui sezon. Vânturile locale includ crivățul, care bate dinspre nord - vest (uneori dinspre est spre vest) și austrul, vânt care bate dinspre sud - vest și aduce vara aer uscat și cald, iar iarna duce la ridicarea temperaturii. Amplasarea Municipiului Buzău pe axa NV - SE, cu o deschidere largă spre nord, est și sud, la est de lanțul Carpaților, face ca masele de aer generate de maximum Azorelor în timpul verii - și de cel euroasiatic în timpul iernii să producă efecte importante. În timpul călduros predomină vântul de NNE - 33,5%, urmat de vântul NV - 24,7%; vântul de SV - 9,5%. În timpul friguros - vântul de N - NE cu predominanță 41,3% și cel SV - 20,7%. Viteza vântului pe direcții - în anotimpul friguros 4,4 m/s până la 5,5 m/s; în timpul călduros - 3 m/s - 4,5 m/s. Acest climat se regăsește în numărul mare de zile de iarnă și îngheț, aproximativ 120 zile cu scăderi puternice ale temperaturii, alături de numărul de zile călduroase, aproximativ 130 zile un regim de vară cu valori ridicate, cu temperatură excesivă și secetă prelungită.

Precipitațiile prezintă un deosebit interes practic atât pentru desfășurarea vieții biologice din orice domeniu, și mai cu seamă influențează mediul ambiental al localității. Cantitățile anuale de precipitații măsoară cca 500 mm. Sunt posibile excepții, în care cantitățile mari de apă din precipitații să producă pagube deosebite, deoarece Râul Buzău situat la nord, în zona limitrofă a intravilanului municipiului Buzău, poate înregistra o creștere considerabilă a debitului.

f) *existența unor:*

- Rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Se va reevalua la data executării lucrărilor, dacă este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Pe amplasamentul propus pentru realizarea investiției nu vor fi interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

 SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU		
	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament-extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2014, zonarea accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani) are o valoare $a_g = 0,40$ g.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative, T_c se exprimă în secunde.

Pentru zona studiată, perioada de colț are valoarea $T_c = 1,6$ sec.

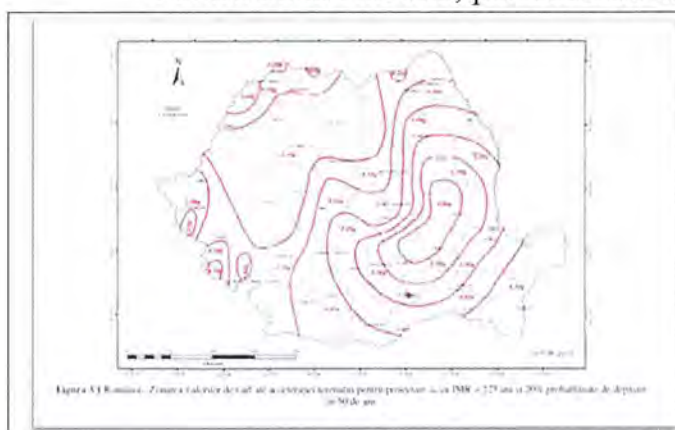


fig.1 Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani conform P100/1-2014



fig.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (de colț) T_c a spectrului de răspuns

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Aceste detalii se regăsesc în studiul geotehnic atașat la documentație.

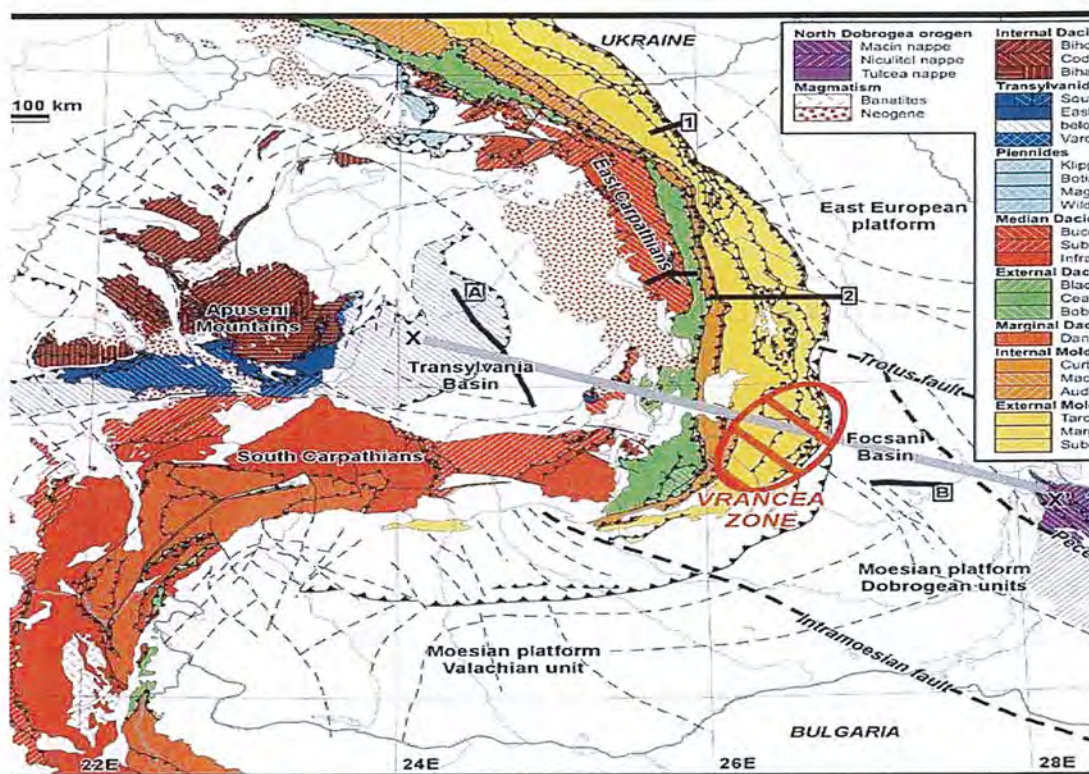
 SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Beneficiar: <i>UAT MUNICIPIUL BUZAU</i>		
	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: <i>SF</i>	Nr. proiect: <i>23</i>	Data: <i>2025</i>

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geologic, teritoriul jud. Buzău este format din două mari unități structural-tectonice: geosinclinalul carpatic și Platforma Moesica. Geosinclinalul carpatic ocupă jumătatea Nordică a județului și este divizat în 2 zone principale: zona flișului cretacic și paleogen și zona de molasă neogenă. Zona flișului cretacic include unități de relief montane. Este alcătuită dintr-o alternanță de gresii, marne, argile șisturi, conglomerate, toate strâns cutate sau faliat. Zona de molasă neogenă corespunde reliefului de dealuri și depresiuni subcarpatice. Este constituită din depozite paleogene și miocene (marne, argile, gresii, nisipuri), strâns cutate și faliat și pliocen-cuaternare (argile, nisipuri, pietrisuri) monoclinale sau ușor cutate.

Platforma Moesica de care aparține și terenul analizat, se suprapune reliefului de câmpie și este formată dintr-un fundament cristalin scufundat la peste 5000 m adâncime. Acesta suportă o stivă groasă de depozite sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Dintre acestea, formațiunile neozoice au cea mai mare pondere, fiind constituite din gresii, marne, argile, pietrișuri, nisipuri și loesuri.

O parte considerabilă a județului Buzău se află localizată în Câmpia Română, în cadrul acesteia putând fi individualizate (parțial), trei dintre unitățile majore și anume Câmpia Ialomiței, Câmpia Buzău-Siret și Câmpia Bărăganului.



Harta geologică a Platformei Moesice

- (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Aceste detalii se regăsesc în studiul geotehnic atașat la documentație.

- (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește amplasamentul studiat s-a făcut în conformitate cu Legea 575/2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și material pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

 	<table><tr><td colspan="3">Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU</td></tr><tr><td colspan="3">Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”</td></tr><tr><td>Faza: SF</td><td>Nr. proiect: 23</td><td>Data: 2025</td></tr></table>			Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU			Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”			Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU												
Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”												
Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025										
SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788												

- (vi) *caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic;*

Aceste detalii se regăsesc în studiul geotehnic atașat la documentație.

☞ Studiul geotehnic a fost întocmit de S.C. PANGEOCOM S.R.L. Focșani în conformitate cu prevederile normativului NP 074/2022 „Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;**

Proiectul vizează stabilirea soluțiilor tehnice și a condițiilor de realizare a rețelilor exterioare de alimentare cu apă, respectiv canalizare pluvială aferente investiției - Construire cimitir municipal micro XIV și împrejmuire la limita de vecinătate imobil 3177.

Au fost dezvoltate două scenarii diferite care să răspundă obiectivelor propuse după cum urmează:

✚ **Scenariul I** – Extindere rețea apă și canal, realizată cu conductă PEHD PE 100 Pn 10 De 110mm, respectiv 160mm

✚ **Scenariul II** – Extindere rețea apă și canal, realizată cu conductă din fontă ductilă cu mufe push-on De 118mm, respectiv 170mm

- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

Pentru realizarea obiectivului de investiții „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”, s-a propus alegerea **variantei I**.

A fost aleasă soluția de utilizare a conductelor:

- ☞ din **PEHD** pentru *rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de refulare ape pluviale* având în vedere: greutatea redusă, flexibilitatea deosebită, buna rezistență la abraziune, la coroziuni, la impact, chiar la



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI
CUI: 1444788; Nr. Reg. Comert J39/111/1992

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177 SCENARIUL 1

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	TVA	21%	
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.1. Studii de teren	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000.00	630.00	3,630.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	111,000.00	23,310.00	134,310.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	60,000.00	12,600.00	72,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistența tehnică	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	7,000.00	1,470.00	8,470.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,000.00	630.00	3,630.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.3. Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		154,000.00	32,340.00	186,340.00



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		263,418.64	55,317.91	318,736.55
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,924.37	0.00	4,924.37
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente credit bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,329.26	0.00	1,329.26
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	265.85	0.00	265.85
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,329.26	0.00	1,329.26
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,000.00	0.00	2,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	39,441.86	8,282.79	47,724.65
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		46,798.91	8,793.65	55,592.56
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	101,212.83	21,254.69	122,467.52
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7		101,212.83	21,254.69	122,467.52
TOTAL GENERAL		565,430.38	117,706.25	683,136.63
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		265,851.32	55,828.78	321,680.10

Data: 24.09.2025

Beneficiar/Investitor
MUNICIPIUL BUZAU

Intocmit,
teh. Platon Mihaela

Proiectant,
SC ALMA CONSULTING SRL

1) Devizul general este partea componenta a studiului de fezabilitate/DALI.

2) In preturi la data de 24.09.2025; 1 euro = 5.0784 lei



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

DEVIZUL

capitolului 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

SCENARIUL I

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	TVA		21%
		Valoare (fara TVA)	TVA	
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.1.1.	Rețea de apă și rețea de refulare	96,040.54	20,168.51	116,209.05
4.1.2.	Refacere strada	141,292.74	29,671.48	170,964.22
4.1.3.	Bransament apă	6,108.83	1,282.85	7,391.68
4.1.4.	Racord la caminul existent	659.44	138.48	797.92
4.1.5.	Camin de vane propus	19,317.09	4,056.59	23,373.68
TOTAL I - Subcap. 4.1		263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - Subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		263,418.64	55,317.91	318,736.55

Data: 24.09.2025

INTOCMIT,
teh. Platon Mihaela

VERIFICAT,
ec. Irina Alexandru Manta





SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

EVALUARI (fara TVA) „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

SCENARIUL I

nr. crt.	CATEGORIE DE LUCRARI	lei			
		U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
0	1	2	3	4	5
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII				263418.64
1	RETEA DE APA SI RETEA DE REFULARE				96040.54
1.1.	Retea de apa si retea de refulare PEHD PE100 PN10	m.	440.00	218.27	96040.54
2	REFACERE STRADA				141292.74
2.1.	Refacere strada	mp	860.00	164.29	141292.74
3	BRANSAMENT APA				6108.83
3.1.	Bransament apa	bc.	1.00	6108.83	6108.83
4	RACORD LA CAMINUL EXISTENT				659.44
4.1.	Racord conducta ape pluviale la caminul existent	bc.	1.00	659.44	659.44
5	CAMIN DE VANE PROPUS				19317.09
5.1.	Camin de vane propus-constructii (1.8 x 1.8)	bc.	1.00	19317.09	19317.09
4.1.	TOTAL GENERAL				263418.64

	CATEGORIE DE LUCRARI	U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
4.2.	Montaj utilaje tehnologice				0.00

	CATEGORIE DE LUCRARI	U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
2	Asigurarea utilitatilor necesare ob. de investitii				0.00

EVALUARI (fara TVA) UTILAJE+DOTARI

SCENARIUL I

nr. crt.	CATEGORIE DE LUCRARI	lei			
		U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
4.5.	DOTARI				
4.3.	UTILAJE CU MONTAJ				0
	TOTAL DOTARI				0
	TOTAL UTILAJE				0
	TOTAL DOTARI+UTILAJE				0



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI
CUI: 1444788; Nr. Reg. Comert J39/111/1992

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177 SCENARIUL II

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	TVA	21%	
		Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.1. Studii de teren	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	3,000.00	630.00	3,630.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	111,000.00	23,310.00	134,310.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	60,000.00	12,600.00	72,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	7,000.00	1,470.00	8,470.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,000.00	630.00	3,630.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		154,000.00	32,340.00	186,340.00



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	455,499.71	95,654.94	551,154.65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		455,499.71	95,654.94	551,154.65
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	7,037.25	0.00	7,037.25
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente credit bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	2,289.66	0.00	2,289.66
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	457.93	0.00	457.93
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	2,289.66	0.00	2,289.66
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,000.00	0.00	2,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	58,649.97	12,316.49	70,966.46
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		68,119.90	12,827.35	80,947.25
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	149,233.10	31,338.95	180,572.05
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7		149,233.10	31,338.95	180,572.05
TOTAL GENERAL		826,852.71	172,161.24	999,013.95
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		457,932.39	96,165.80	554,098.19

Data: 24.09.2025

Beneficiar/Investitor
MUNICIPIUL BUZAU

Intocmit,
teh. Platon Mihaela

Proiectant,
SC ALMA CONSULTING SRL

- 1) Devizul general este partea componenta a studiului de fezabilitate/DALI.
2) In preturi la data de 24.09.2025; 1 euro = 5,0784 lei



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

DEVIZUL

capitolului 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

SCENARIUL II

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	TVA		21%
		Valoare (fara TVA)	TVA	
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	455,499.71	95,654.94	551,154.65
4.1.1.	Retea de apa si retea de refulare	288,121.61	60,505.54	348,627.15
4.1.2.	Refacere strada	141,292.74	29,671.48	170,964.22
4.1.3.	Bransament apa	6,108.83	1,282.85	7,391.68
4.1.4.	Racord la caminul existent	659.44	138.48	797.92
4.1.5.	Camin de vane propus	19,317.09	4,056.59	23,373.68
TOTAL I - Subcap. 4.1		455,499.71	95,654.94	551,154.65
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - Subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		455,499.71	95,654.94	551,154.65

Data: 24.09.2025

INTOCMIT,
teh. Platon Mihaela

VERIFICAT,
ec. Irina Alexandra Manta





SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:
„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

**EVALUARI (fara TVA) „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE
VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

SCENARIUL II

lei

nr. crt.	CATEGORIE DE LUCRARI				
		U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
0	1	2	3	4	5
4.1.	CONSTRUCTII SI INSTALATII				455499.71
1	RETEA DE APA SI RETEA DE REFULARE				288121.61
1.1.	Retea de apa si retea de refulare din fonta ductila	m.	440.00	654.82	288121.61
2	REFACERE STRADA				141292.74
2.1.	Refacere strada	mp	860.00	164.29	141292.74
3	BRANSAMENT APA				6108.83
3.1.	Bransament apa	bc.	1.00	6108.83	6108.83
4	RACORD LA CAMINUL EXISTENT				659.44
4.1.	Racord conducta ape pluviale la caminul existent	bc.	1.00	659.44	659.44
5	CAMIN DE VANE PROPUS				19317.09
5.1.	Camin de vane propus-constructii (1.8 x 1.8)	bc.	1.00	19317.09	19317.09
4.1.	TOTAL GENERAL				455499.71

	CATEGORIE DE LUCRARI	U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
4.2.	Montaj utilaje tehnologice				0.00

	CATEGORIE DE LUCRARI	U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
2	Asigurarea utilitatilor necesare ob. de investitii				0.00

EVALUARI (fara TVA) UTILAJE+DOTARI

SCENARIUL II

lei

nr. crt.	CATEGORIE DE LUCRARI				
		U.M.	CANTIT.	P.U.	TOTAL
4.5.	DOTARI				
4.3.	UTILAJE CU MONTAJ				0
	TOTAL DOTARI				0
	TOTAL UTILAJE				0
	TOTAL DOTARI+UTILAJE				0



SC ALMA CONSULTING str. Poeniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- costurile estimative de operare pe durata normală de viață/de amortizare a investiției publice

Au fost preconizate și cuantificate următoarele categorii de costuri:

Scenariul 1

▪ *Întreținerea curentă*

- a fost evaluată la 1% din C+M și are o valoare anuală de 3.216,81 lei.

▪ *Întreținerea periodică*

- a fost evaluată la 5% din C+M și are o valoare de 16.084,01 lei și se efectuează o dată la 15 ani.

Scenariul 2

▪ *Întreținerea curentă*

- a fost evaluată la 1% din C+M și are o valoare anuală de 5.540,99 lei.

▪ *Întreținerea periodică*

- a fost evaluată la 5% din C+M și are o valoare de 27.704,91 lei și se efectuează o dată la 15 ani.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;
 - Se anexează.
- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
 - Se anexează.
- studiu hidrologic, hidrogeologic;
 - Nu este cazul.
- expertiza tehnică;
 - Nu este cazul.
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
 - Nu este cazul.
- studiu de trafic și studiu de circulație;
 - Nu este cazul.
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
 - Nu este cazul.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
 - Nu este cazul.
- studiu privind valoarea resursei culturale;
 - Nu este cazul.
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
 - Nu este cazul.

 		Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177” Faza: SF Nr. proiect: 23 Data: 2025	
SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788			

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției:

ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI
PENTRU AMBELE SCENARII

	AN 1			TOTAL
	LUNA I	LUNA II	LUNA III	
Studii				
S.F., Doc suport avize/acorduri				
Organizare proceduri achizitii				
Doc teh avize/autorizatii				
PTh				
Verf. Tehnica				
Asist. tehn. proiectant				
Asist.diriginti santier				
Organizare de santier				
Lucrari Ctii. si instalatii				
Taxe si cote legale				
Taxe avize /acorduri				
Diverse si neprevazute				
Cheltuieli aferente marjei de buget				
Total fara TVA				
TVA				
TO TAL INVESTITIE				

 SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	Beneficiar: <i>UAT MUNICIPIUL BUZAU</i> Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177” <table><tr><td>Faza: <i>SF</i></td><td>Nr. proiect: <i>23</i></td><td>Data: <i>2025</i></td></tr></table>			Faza: <i>SF</i>	Nr. proiect: <i>23</i>	Data: <i>2025</i>
Faza: <i>SF</i>	Nr. proiect: <i>23</i>	Data: <i>2025</i>				

realizarea acestei investiții, variantă în măsură să răspundă cerințelor actuale ale beneficiarului, ale locuitorilor din regiune.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

E cunoscut faptul că mediul înconjurător și societatea umană suportă adesea acțiunea unor fenomene extreme periculoase cu origine diferită, naturală sau antropică, ce pot produce dereglări distructive și brutale în anumite sisteme sau situații prestabilite. Aceste evenimente (cutremure, alunecări de teren, furtuni, inundații, secete, incendii, accidente tehnologice, situații conflictuale etc.) se produc de regulă pe neașteptate și pot provoca numeroase victime în rândul oamenilor și animalelor, un volum mare de pagube materiale, dezechilibre ecologice și chiar grave tulburări ale stării psihice și morale a populației ce intră sub incidența fenomenului respectiv.

Zona geografică în care se găsește amplasată țara noastră este caracterizată, în ultimii ani, de un proces de modificări ale unor caracteristici geo-climatice, ceea ce a condus la manifestarea unor factori de risc care au evoluat spre dezastre. S-a constatat că, în ultimii ani, aceste fenomene și-au schimbat structura probabilistică și intensitatea în raport cu același tip de fenomene înregistrate cu un deceniu în urmă.

Efectele dăunătoare pe care aceste fenomene le au asupra populației, mediului înconjurător și bunurilor materiale, fac necesară cunoașterea acestor fenomene și a modului în care putem preveni sau ne putem apăra în caz de urgență. Nu există nicio rațiune pentru a crede că frecvența și mărimea dezastrelor naturale (endogene) este pe cale să scadă în viitorul apropiat, toate zonele virtual-locuite sau nu, sunt zone de risc. Din analiza bazei de date, se poate trage concluzia că magnitudinea și frecvența dezastrelor naturale va crește pe fondul schimbării climatice globale.

Fenomenele care fac să crească vulnerabilitatea societății față de dezastrele naturale sunt: creșterea populației, urbanizarea excesivă, degradarea mediului, lipsa de structuri locale specializate în managementul dezastrelor, sărăcia, economii instabile și dezvoltate haotic.

În situația celor afirmate mai sus, investiția analizată este vulnerabilă în fața factorilor de risc antropici și naturali, aceasta fiind cauza apariției în timp a intervențiilor de urgență pe lucrări calamitate.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- Nu este cazul.

    SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788	<table><tr><td colspan="3">Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU</td></tr><tr><td colspan="3">Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”</td></tr><tr><td>Faza: SF</td><td>Nr. proiect: 23</td><td>Data: 2025</td></tr></table>	Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU			Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”			Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU										
Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”										
Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025								

➤ soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile necesare organizării șantierului și pentru operarea investițiilor vor fi puse la dispoziție de către Municipiul Buzău.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Buna funcționare a sistemului de alimentare cu apă, respectiv a sistemului de canalizare pluvială constituie elemente de bază pentru comunitatea urbană. Acestea sunt necesare pentru a asigura condiții de sănătate, protecția mediului, accesibilitatea și, în general, condiții optime de trai. Infrastructura asigură, de asemenea, premisele pentru dezvoltarea unei economii urbane competitive.

Proiectul va avea un impact favorabil asupra afacerilor la nivel local și asupra populației din zonă, prin creșterea veniturilor și a gradului de ocupare a forței de muncă, datorită creșterii atractivității zonei pentru noi investiții industriale și agro-industriale.

Egalitatea de șanse

Conform art. 16 din Regulamentul Consiliului European nr. 1083/11.07.2006 privind prevederile generale pentru Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune, „Statele membre și Comisia asigură promovarea egalității între bărbați și femei și integrarea principiului de egalitate de șanse în domeniul respectiv în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării fondurilor. Statele membre și Comisia iau măsurile adecvate pentru prevenirea oricărei discriminări bazate pe sex, rasă sau origine etnică, religie sau convingeri, handicap, vârstă sau orientare sexuală. În special, accesibilitatea persoanelor cu handicap este unul dintre criteriile care trebuie respectate la definirea operațiunilor cofinanțate din fonduri și de care trebuie să se țină seama în fiecare dintre diferitele etape ale aplicării”. Promovarea egalității de șanse va contribui la coeziunea socială, atât la nivelul regiunilor de dezvoltare, cât și la nivel național. Dezvoltarea unei culturi a oportunităților egale presupune implicarea directă a tuturor actorilor sociali din sectorul public și privat, inclusiv societatea civilă. Protecția socială și incluziunea socială pot fi promovate prin acțiuni de combatere a discriminării, promovarea egalității de șanse și integrarea în societate a grupurilor vulnerabile care se confruntă cu riscul de marginalizare socială.

Egalitatea între femei și bărbați este un drept fundamental, o valoare comună a UE, și o condiție necesară pentru realizarea obiectivelor UE de creștere economică, ocuparea forței de muncă și a coeziunii sociale. Cu toate că inegalitățile încă există, în prezent UE a făcut progrese semnificative în ultimele decenii în realizarea egalității între femei și bărbați. Aceasta este – în principal – datorită legislației de



SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

tratament egal, integrarea dimensiunii egalității de gen și măsurile specifice pentru avansarea femeilor. Aceste aspecte vizează accesul la ocuparea forței de muncă, egalitatea salarială, protecția maternității, concediul parental, de asigurări sociale și profesionale, securitatea socială, sarcina probei în cazurile de discriminare și de auto-ocupare a forței de muncă.

În plus față de dispozițiile legale referitoare la egalitatea de tratament dintre bărbați și femei, legislația UE anti-discriminare a fost înlocuită de **asigurarea unui nivel minim de protecție și un tratament egal pentru toată lumea de viață și de muncă în Europa**. Aceste legi sunt proiectate pentru a asigura un tratament egal, indiferent de: **rasă sau origine etnică, religie și credință, dizabilități, orientare sexuală, vârstă**.

Ca și cetățeni cu drepturi depline, *persoanele cu handicap* au drepturi egale și au dreptul la demnitate, egalitate de tratament, de viață independentă și de participarea deplină în societate. Activarea persoanelor cu handicap de a beneficia de aceste drepturi este principalul scop al UE de strategie pe termen lung pentru includerea lor activă. Până în 2020, Comisia Europeană dorește să vadă îmbunătățiri în perspectivele de ocupare a forței de muncă, accesibilitatea și de viață independentă. Persoane cu handicap sunt implicate în proces, pe baza principiului european: "Nimic despre persoane cu handicap fără persoane cu handicap".

UE promovează incluziunea activă și participarea deplină a persoanelor cu handicap în societate, în acord cu abordarea europeană a drepturilor omului referitoare la problemele de handicap. Drepturile persoanelor cu handicap este o problemă și nu o problemă de discreție.

În calitate de solicitant, am respectat prevederile legislației în vigoare cu privire la egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați în domeniul muncii, egalitate de șanse și nediscriminare și am luat în considerare în implementarea proiectului toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nici o deosebire, excludere, restricție sau preferință, indiferent de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, handicap, boală cronică necontagioasă, infectare HIV, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege, în domeniul politic, economic, social și cultural sau în orice alte domenii ale vieții publice.

Obiective socio-culturale și economice vizate:

- ❖ dezvoltarea economică a zonei;
- ❖ îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- ❖ asigurarea mobilității forței de muncă;
- ❖ îmbunătățirea calității mediului din zona de implementare a proiectului.

   	SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788									
<table><tr><td colspan="3">Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU</td></tr><tr><td colspan="3">Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”</td></tr><tr><td>Faza: SF</td><td>Nr. proiect: 23</td><td>Data: 2025</td></tr></table>		Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU			Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”			Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025
Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU										
Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”										
Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025								

- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

➤ în faza de realizare

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniu pe baza procedurii de achiziție. Prin urmare, putem spune că proiectul de față nu creează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de executare a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie.

Totuși, în mod indirect, proiectul propus poate crea locuri de muncă pentru agenții economici care vor participa la realizarea acestei investiții. Acest lucru este însă greu de determinat întrucât depinde de capacitatea actuală a fiecărui agent economic.

➤ în faza de operare

Realizarea investiției nu va crea locuri de muncă în faza de operare.

- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Realizarea lucrărilor precizate mai sus este o abordare integrată în rezolvarea problematicei municipiului, în concordanță cu legislația în vigoare care impune soluționarea problemei apelor.

Din perspectiva consumurilor de apă actuale, dar și prin corelarea cu cantitatea resurselor existente, managementul calității apelor reprezintă o componentă principală a managementului factorilor de mediu și o condiție absolut esențială pentru a asigura dezvoltarea durabilă a societății omenești.

Lucrările de execuție se vor realiza cu respectarea legislației în vigoare cu privire la protecția mediului:

- ☞ Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- ☞ Legea 265/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- ☞ Legea 107/1996 - legea apelor cu modificările și completările ulterioare;
- ☞ Ordonanța de urgență nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor.

- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Pentru România, ca stat membru al Uniunii Europene, dezvoltarea durabilă nu este una dintre opțiunile posibile, ci singura perspectivă rațională a devenirii naționale, având ca rezultat statornicirea unei noi paradigme de dezvoltare prin



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

confluența factorilor economici, sociali și de mediu (Strategia națională de dezvoltare durabilă).

Conceptul de dezvoltare durabilă urmărește satisfacerea nevoilor prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi (Comisia Mondială pentru Mediu și Dezvoltare).

Acest concept desemnează totalitatea formelor și metodelor de dezvoltare socio-economică, al căror fundament îl reprezintă în primul rând asigurarea unui echilibru între aceste sisteme socio-economice și elementele capitalului natural și încearcă să găsească un cadru teoretic stabil pentru luarea deciziilor în orice situație în care se regăsește un raport de tipul om/mediu, fie că e vorba de mediu înconjurător, economic sau social.

Deși inițial dezvoltarea durabilă s-a vrut a fi o soluție la criza ecologică determinată de intensă exploatare industrială a resurselor și degradarea continuă a mediului și caută în primul rând, prezervarea calității mediului înconjurător, în prezent, conceptul s-a extins asupra calității vieții în complexitatea sa, și sub aspect economic și social.

Protejarea mediului natural

Activitatea desfășurată pentru realizarea, respectiv funcționarea obiectivului, nu constituie sursă de radiație electromagnetică și ionizantă.

În perioada de construcție, principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate, mai exact utilajele folosite pentru totalitatea operațiilor efectuate pe amplasament. Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Activitățile specifice Organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale). În zona protejată cu funcțiune de locuire, situată la > 400 m distanță față de sursele de zgomot ce aparțin Organizării de șantier, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe perioada zilei, pe perioade scurte de timp 80 dB(A). Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare a obiectivului sunt:

- Deșeuri tehnologice;
- Deșeuri menajere;
- Deșeuri metalice, piese uzate;
- Ambalaje din PVC de la transportul materialelor de construcții;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.L.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- Deșeurile mașinilor: uleiuri și grăsimi;
- Cabluri, cauciuc.

Depozitarea deșeurilor se face în condiții corespunzătoare. Deșeurile rezultate sunt colectate în sistem separativ fiind eliminate/valorificate unităților ce prelucreează aceste tipuri de produse.

Prin realizarea investiției, nu vor rezulta și nici nu se vor folosi substanțe toxice și periculoase.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Proiectul urmărește îmbunătățirea condițiilor de viață a populației și a calității mediului.

Accesul la apă potabilă și canalizare adecvată este esențial pentru sănătatea publică. Reducerea riscului de boli asociate apei contaminate ar duce la o populație mai sănătoasă și ar reduce costurile pentru tratamentul bolilor legate de apă.

Un sistem de apă și canalizare eficient și modernizat poate atrage investitori și poate susține dezvoltarea economică a municipiului, creând noi oportunități de afaceri și locuri de muncă.

Un sistem de canalizare eficient poate preveni poluarea apei și a solului, contribuind la protecția mediului și a resurselor naturale. Epurarea adecvată a apelor uzate poate reduce impactul negativ asupra ecosistemelor acvatice.

Accesul la apă curată și canalizare adecvată îmbunătățește calitatea vieții locuitorilor. Oamenii ar avea mai mult timp și energie pentru activități productive și educație, în loc să petreacă timp căutând sau transportând apă.

Disponibilitatea serviciilor de apă și canalizare este un indicator al standardelor de viață. O infrastructură modernă ar spori calitatea vieții și ar face din Municipiul Buzău un loc mai atractiv pentru locuitori și investitori.

Proprietățile din zonele cu infrastructură de apă și canalizare modernizată au tendința de a crește în valoare, ceea ce poate contribui la prosperitatea comunității și la îmbunătățirea nivelului de trai al locuitorilor.

Drept urmare, realizarea obiectivului de investiții va avea un impact economic și social pozitiv, asigurându-se premisele dezvoltării Municipiului Buzău și perspective reale de prosperitate pentru populație.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie mai întâi să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- **modelul financiar:** această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor ‘tehnice’ ale analizei financiare;
- **proiecțiile financiare:** proiecții ce prezintă costurile investiționale și operaționale aferente proiectului;
- **sustenabilitatea proiectului:** ce indică performanțele financiare ale proiectului (VAN – valoarea netă actualizată, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost).

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a ‘aduce’ o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizată netă (VNAF)

Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0,$$

unde:

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul ‘t’ – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente;

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei;

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului.

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale ‘aduse’ în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VNA este egală cu zero.

Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici). Acceptarea unei RIR financiare negativă este totuși condiționată de existența unei



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

RIR economice pozitivă – același concept, dar de data aceasta, aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției:

$$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0,$$

unde:

$VP(I)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală);

$VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv a costurilor investiționale).

Proiecțiile financiare

Scenariul 1

Acest subcapitol vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus: costurile de investiție și costurile de operare și întreținere.

Costurile investiționale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate pentru scenariul I și sunt în valoare de **683.136,63 lei**.

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în: costurile de întreținere curentă și periodică, costurile cu materiale consumabile, cheltuieli cu protecția mediului, studii și cercetări, alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative).

Valoarea reziduală a investiției după ce în anul 30 de funcționare a Rețelelor este de 10% din $C+M = 32.168,01$ lei.

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al beneficiarilor investiției și al operatorului regional ce va prelua investiția și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani, în conformitate cu recomandările legislației existente.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu financiară a fost utilizată metoda incrementală, metoda bazată pe utilizarea rezultatelor din scăderea celor două variante, respectiv: „Varianta investiție maximă” - „Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului, în conformitate cu graficul prezentat.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Conform devizului general aferent scenariului I, costul total al investiției se ridică la valoarea de **683.136,63 lei**, sumă care include TVA.

Rata de actualizare recomandată este de 8% pentru RON, folosită în estimarea rentabilității proiectului.

O investiție este rentabilă, din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

În continuare sunt prezentate în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri. Prețurile adoptate coincid cu « prețurile pieței », corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv anului 2025.

Detaliere costuri:

1. COSTURI DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

Costurile anuale de exploatare și întreținere se împart în costuri fixe și costuri variabile.

Costuri Fixe - aceste costuri rămân nemodificate. Cu toate acestea, ele se modifică în timpul anual și se adaptează la nivelul prețurilor actuale și standardelor de viață crescute.

Costuri Variabile

Costurile variabile sunt direct legate de cantitățile de apă și transport. Acestea sunt costuri cu energia și costuri pentru consumabile.

Au fost preconizate și cuantificate următoarele categorii de costuri:

Scenariu 1

- a fost evaluată la 1% din C+M și are o valoare anuală de 3.216,81 lei.

▪ Întreținerea periodică

- a fost evaluată la 5% din C+M și are o valoare de 16.084,01 lei și se efectuează o dată la 15 ani.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflației, conform scenariului considerat, pentru întreaga perioadă de analiză, sunt în conformitate cu prețurile existente pe piață în anul 2025 și vin în sarcina operatorului de Utilități Publice.

Sustenabilitatea financiară a proiectului

Proiectul propus va conduce prin ansamblul de activități organizate și desfășurate, la rezultate de etapă și la rezultate finale, cuantificate de către indicatorii de output și de rezultat.

Durabilitatea financiară a proiectului se evaluează prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiară este dată de proporția de grant acordată implementării proiectului, precum și veniturile financiare generate de implementarea acestuia.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU		
Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
Faza: SF	Nr. proiect: 23	Data: 2025

Ultima linie, fluxul cumulat de numerar, este pozitivă și arată faptul că proiectul este durabil din punct de vedere financiar.

Scenariu 2

Acest subcapitol vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus: costurile de investiție și costurile de operare și întreținere.

Costurile investiționale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate pentru scenariul II și sunt în valoare de **999.013,95 lei**.

Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în: costurile de întreținere curentă și periodică, costurile cu materiale consumabile, cheltuieli cu protecția mediului, studii și cercetări, alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative).

Valoarea reziduală a investiției după ce în anul 30 de funcționare a rețelelor este de 10% din C+M = **55.409,82 lei**.

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al beneficiarilor investiției și al operatorului regional ce va prelua investiția și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 30 de ani, în conformitate cu recomandările legislației existente.

Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă, fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu financiară a fost utilizată metoda incrementală, metodă bazată pe utilizarea rezultatelor din scăderea celor două variante, respectiv: „Varianta investiție maximă” - „Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției în lei, precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului, în conformitate cu graficul prezentat.

Conform cu devizul general aferent scenariului II, costul total al investiției se ridică la valoarea **999.013,95 lei**, sumă care include TVA.

Rata de actualizare recomandată este de 8% pentru RON, folosită în estimarea rentabilității proiectului.

O investiție este rentabilă, din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

În continuare sunt prezentate în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri. Prețurile adoptate coincid cu « prețurile pieței », corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv anului 2025.

Detaliere costuri:

1. COSTURI DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Costurile anuale de exploatare și întreținere se împart în costuri fixe și costuri variabile.

Costuri Fixe - aceste costuri rămân nemodificate. Cu toate acestea, ele se modifică în timpul anual și se adaptează la nivelul prețurilor actuale și standardelor de viață crescute.

Costuri Variabile

Costurile variabile sunt direct legate de cantitățile de apă, transport și tratarea apei. Acestea sunt costuri cu energia și costuri pentru consumabile.

Au fost preconizate și cuantificate următoarele categorii de costuri:

▪ *Întreținerea curentă*

- a fost evaluată la 1% din C+M și are o valoare anuală de 5.540,99 lei.

▪ *Întreținerea periodică*

- a fost evaluată la 5% din C+M și are o valoare de 27.704,91 lei și se efectuează o dată la 15 ani.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflației, conform scenariului considerat, pentru întreaga perioadă de analiză, sunt în conformitate cu prețurile existente pe piață în anul 2025 și vin în sarcina operatorului de Utilități Publice.

Sustenabilitatea financiară a proiectului

Proiectul propus va conduce, prin ansamblul de activități organizate și desfășurate, la rezultate de etapă și la rezultate finale, cuantificate de către indicatorii de output și de rezultat.

Durabilitatea financiară a proiectului se evaluează prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiară este dată de proporția de grant acordată implementării proiectului, precum și veniturile financiare generate de implementarea acestuia.

Ultima linie, fluxul cumulat de numerar, este pozitivă și arată faptul că proiectul este durabil din punct de vedere financiar.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Principalul obiectiv al analizei economice este de a ajuta la definirea și la selectarea (ierarhizarea) proiectelor care pot avea implicații pozitive asupra economiei, la nivel macro. Analiza economică se dovedește a fi mai utilă atunci când este desfășurată într-o fază inițială a analizei de proiect, pentru a depista din timp aspectele negative ale proiectului de investiție. Dacă analiza economică este



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

desfășurată la sfârșitul ciclului de proiectare, atunci nu poate să ofere informații decât în ceea ce privește decizia de a investi sau nu.

Atunci când se propune doar determinarea unor indicatori globali ai investiției, cum sunt Valoarea Netă Presentă (VNAE) sau Rata Internă de Rentabilitate Economică (RIRE), analiza economică generează rezultate globale, fără a detalia influența fiecărui factor investițional și care ține de caracteristicile interne ale Proiectului.

Principiul de bază al analizei economice este comparația costurilor generate în cele două cazuri:

- FĂRĂ PROIECT
- CU PROIECT

Diferența valorilor de cost pentru cele două cazuri oferă valoarea beneficiilor proiectului, care induc rentabilitatea economică a sa.

Pentru a evalua beneficiile economice induse de Proiect, vor fi calculate costurile unitare de exploatare în cele două situații: cu și fără proiect.

Aceste efecte sunt dificil de cuantificat valoric și nu sunt, de obicei, incluse în evaluările economice.

Costurile utilizatorului s-au calculat estimând consumurile cantitative. Este necesar ca aceste cantități să se încadreze în plaja de valori prelevate din aria de aplicare a proiectului.

Eficiența investiției se determină prin raportarea costului total prognozat pentru fiecare alternativă a proiectului, la soluția de bază (fără proiect).

Practic, este vorba de “minimum de lucrări”, adică standardul minimal al lucrărilor de întreținere.

Pentru a realiza aceste comparații sunt necesare:

- detalii privind programul de investiție;
- standarde de proiectare și întreținere;
- detalii privind alternativele proiectului;
- costuri unitare.

Etapile analizei economice sunt:

- stabilirea perioadei de analiză a proiectului (împărțită pe perioada de construcție și de exploatare a infrastructurii noi sau modernizate);
- determinarea costului de construcție și a eșalonării temporale a acestuia;
- stabilirea costurilor auxiliare generate de proiect (costuri de exploatare, de întreținere, sociale, etc.), pentru situațiile FĂRĂ și CU Proiect;
- estimarea costurilor de exploatare, cu timpul, exogene, etc ale proiectului, pentru ambele situații analizate;
- calculul beneficiilor nete ale proiectului, după relația:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

$$B_i = C_i^{FARA} - C_i^{CU}, \text{ unde}$$

B_i este valoarea beneficiilor nete din anul i ;

C_i^{FARA} este valoarea costurilor pentru anul i , varianta FĂRĂ Proiect;

C_i^{CU} este valoarea costurilor pentru anul i , varianta CU Proiect.

- calculul indicatorilor sintetici ai investiției (Valoare Netă Presentă, Rata internă de Rentabilitate, Raportul Cost/Beneficiu);
- analiza de senzitivitate a investiției;
- analiza de risc investițional.

În cadrul analizei de față este dificilă evaluarea cazului FĂRĂ Proiect; în acest caz, analiza se va concentra pe evaluarea costurilor și veniturilor implicate de cazul CU Proiect.

Proiectul are numeroase beneficii socio-economice, parte din ele cuantificabile monetar, dar și necuantificabile de importanță socială majoră.

4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție ai factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau în sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA; cu alte cuvinte influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a căror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 5%.

Proiectul propus **nu are o Rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare sau veniturile sunt sume modice**, iar beneficiile de ordin economico-social, mare parte dintre ele sunt greu cuantificabile, astfel oricât am scădea cheltuielile de operare și de investiție într-un scenariu optimist sau le-am crește într-un scenariu pesimist, proiectul neînregistrând venituri, rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă ar fi negative.



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Pentru ambele scenarii

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și Legislația națională.

În vederea prevenirii riscurilor, s-a efectuat studiu topografic și studiu geografic, referitor la clima zonală, adâncimea de îngheț și seismologie.

Au fost analizate și estimate riscurile de natură financiară, de administrare și management generate de proiect și se consideră că acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul și proprietarul rețelelor, Municipiul Buzău, prezintă o capacitate de management și de implementare a proiectului corespunzătoare cu cerințele prevăzute.

Riscurile de natură financiară și politică, dar și cele referitoare la forța majoră au fost evaluate în cadrul estimării costurilor investiționale, în interiorul Devizului General estimativ; pentru acestea s-a prevăzut o valoare procentuală de maxim 10% din costul direct de investiție. În acest mod sunt asigurate condițiile normale de desfășurare a următoarelor faze de proiectare și, mai ales, de execuție.

Analiza de senzitivitate analizează influența factorilor de risc, identificați cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la apariția rentabilității financiare și economice a proiectului.

Riscurile asociate Proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- Proasta execuție a lucrării;
- Lipsa unei supervizări bune a desfășurării lucrării.

Financiare:

- Neaprobarea proiectului;
- Întârzierea plăților.

Legale:

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale;
- Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale.

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea, pot fi de natură internă și externă.

- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz);
- autorizarea măsurilor propuse;
- implementarea schimbărilor propuse;
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informațional

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect), informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice;
- măsurarea evoluției financiare;
- controlul calității;
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

5. Scenariu/opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Din punct de vedere tehnic, soluțiile alese de către proiectant sunt:

INDICATORII TEHNICI AI SCENARIILOR PROPUSE

SCENARIUL I	SCENARIUL II
<u>REȚEA APĂ POTABILĂ</u> - Conductă PEHD PE 100 PN 10 De 110 mm, L = 250 m - Cămin de vane propus, n = 1 buc <u>REȚEA APĂ PLUVIALĂ</u> - Conductă PEHD PE 100 PN 10 De 160 mm, L = 190 m <u>REFACERE STRUCTURĂ RUTIERĂ</u> - Refacere drum asfaltat: 410 mp - Refacere drum balastat: 450 mp	<u>REȚEA APĂ POTABILĂ</u> - Conductă din fontă ductilă cu mufe push-on De 118 mm, L = 250 m - Cămin de vane propus, n = 1 buc <u>REȚEA APĂ PLUVIALĂ</u> - Conductă din fontă ductilă cu mufe push-on De 170 mm, L = 190 m <u>REFACERE STRUCTURĂ RUTIERĂ</u> - Refacere drum asfaltat: 410 mp - Refacere drum balastat: 450 mp

Din punct de vedere tehnic se propune **varianta I**. Prin acest scenariu se propune extinderea rețelelor de apă și canalizare care oferă un cost redus de exploatare, o fiabilitate mărită, iar datorită rezistenței în timp, se estimează o durată de viață de circa 50 de ani.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

INDICATORI ECONOMICI

	SCENARIUL I			SCENARIUL II		
	Valoarea	TVA	Valoare	Valoarea	TVA	Valoare
	(fără TVA)		(cu TVA)	(fără TVA)		(cu TVA)
	lei	lei	lei	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	565.430,38	117.706,25	683.136,63	826.852,71	172.161,24	999.013,95
Din care C + M	265.851,32	55.828,78	321.680,10	457.932,39	96.165,80	554.098,19

Din punct de vedere economic se propune **scenariul I** deoarece prezintă cel mai bun raport preț - calitate - cheltuieli de exploatare. Costurile de execuție ale acestei variante întrunește condiția optimă preț-calitate, costuri de întreținere mici în faza de operare.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Alegerea variantei optime s-a făcut pe baza calculelor tehnico-economice, financiare și de rentabilitate.

S-a ales această variantă deoarece din calculul economic al variantelor, rezultă că varianta selectată este cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnic, economic și funcțional.

Ținând seama de criteriile tehnico-economice, pentru „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”, se recomandă ca soluție **scenariul I**.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI
CUI: 1444788; Nr. Reg. Comert J39/111/1992

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177
SCENARIUL I

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	TVA	21%	
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.1. Studii de teren	5,000.00	1,050.00	6,050.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii - suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	3,000.00	630.00	3,630.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	111,000.00	23,310.00	134,310.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	30,000.00	6,300.00	36,300.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	6,000.00	1,260.00	7,260.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	60,000.00	12,600.00	72,600.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	7,000.00	1,470.00	8,470.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	3,000.00	630.00	3,630.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	10,000.00	2,100.00	12,100.00
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
Total capitol 3		154,000.00	32,340.00	186,340.00



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		263,418.64	55,317.91	318,736.55
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2,432.68	510.86	2,943.54
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,924.37	0.00	4,924.37
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente credit bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,329.26	0.00	1,329.26
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	265.85	0.00	265.85
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,329.26	0.00	1,329.26
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,000.00	0.00	2,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	39,441.86	8,282.79	47,724.65
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		46,798.91	8,793.65	55,592.56
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	101,212.83	21,254.69	122,467.52
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
Total capitol 7		101,212.83	21,254.69	122,467.52
TOTAL GENERAL		565,430.38	117,706.25	683,136.63
din care:				
C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		265,851.32	55,828.78	321,680.10

Data: 24.09.2025

Beneficiar/Investitor
MUNICIPIUL BUZAU

Intocmit,
teh. Platon Mihaela

Proiectant,
SC ALMA CONSULTING SRL

1) Devizul general este partea componenta a studiului de fezabilitate/DALI.

2) In preturi la data de 24.09.2025; 1 euro = 5.0784 lei





SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL. 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

DEVIZUL

capitolului 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

SCENARIUL I

Nr. Crt.	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	TVA	21%	
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.1.1.	Retea de apa si retea de refulare	96,040.54	20,168.51	116,209.05
4.1.2.	Refacere strada	141,292.74	29,671.48	170,964.22
4.1.3.	Bransament apa	6,108.83	1,282.85	7,391.68
4.1.4.	Racord la caminul existent	659.44	138.48	797.92
4.1.5.	Camin de vane propus	19,317.09	4,056.59	23,373.68
TOTAL I - Subcap. 4.1		263,418.64	55,317.91	318,736.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL II - Subcap. 4.2		0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0.00	0.00	0.00
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		263,418.64	55,317.91	318,736.55

Data: 24.09.2025

INTOCMIT,
teh. Platon Mihaela

VERIFICAT,
ec. Irina Alexandru Manja





SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Nu este cazul.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Asigurarea organizării de șantier cu toate utilitățile necesare desfășurării activității, se va realiza din cele existente în zona de amplasament cu acordul primăriei și a beneficiarilor.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Prin prezentul studiu se dorește extinderea rețelei de apă și evacuarea apelor pluviale în vederea asigurării utilităților în incinta noului cimitir municipal.

Amplasamentul lucrării este pe strada Bazalt cuprinsă între intersecția străzii Veteranilor cu strada Stadionului până la limita de vecinătate cu imobilul 3177 din intravilanul Municipiul Buzău, județul Buzău.

Realizarea acestor lucrări se va face după cum urmează:

Rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de refulare ape pluviale vor fi amplasate pe partea stângă.

REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ:

Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru obiectivul de investiții „Construire Cimitir Municipal Micro XIV” se va face din rețeaua publică a Municipiului Buzău.

Rețeaua de alimentare cu apă propusă se va realiza printr-un branșament din conducta de apă existentă, care trece prin intersecția dintre strada Veteranilor și strada Stadionului conform planurilor de situație anexate proiectului, în conformitate cu recomandările din avizul emis de Compania de apă Buzău.

Conducta existentă din care se va face branșarea este din PEHD PE 100, De 315mm.

Elementele componente branșamentului:

- șa fără colier pentru branșament, electrofuziune PE, Pn 16 bar, SDR 11, Dn 315/110mm;
- cot 90° electrofuziune PE, 16 bar, SDR 11, Dn 110mm;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- adaptor flanșe PE, 16 bar, SDR 11, Dn 110mm;
- vană cu sertar cauciucat, 16 bar, corp scurt, Dn 100mm.

Instalația hidraulică aferentă bransamentului se va monta într-un cămin propus din beton armat cu dimensiunile interioare de 1.80 x 1.80 m.

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă este:

☞ L = 250m PEHD PE 100, De 110mm, Pn 10

Conexiunea rețelelor interioare din interiorul cimitirului cu conducta proiectată din prezentul proiect, se va face în căminul apometru amplasat la limita de proprietate, cămin ce se va realiza în cadrul proiectului de execuție nr. 08.2021 care la data prezentă este în execuție.

REȚEAUA DE REFULARE APE PLUVIALE:

Apele pluviale din incintă vor fi înmagazinate într-un bazin de retenție și apoi evacuate în regim forțat în rețeaua publică de canalizare a Municipiului Buzău.

Rețelele de colectare ale apelor pluviale, bazinul de retenție și rețeaua de refulare până la limita de proprietate sunt obiectul proiectului de execuție nr. 8.2021.

Prezentul proiect prevede preluarea acestor ape din conducta care va fi executată până la limita de proprietate și continuarea evacuării acestora într-un cămin de vizitare existent pe strada Bazalt.

Rețeaua de evacuare a apelor pluviale de la limita de proprietate la căminul existent va avea lungimea de 190 m și va fi executată din conductă PEHD PE 100 De 160mm Pn 10.

Cota ax conductă în căminul de vizitare existent va fi 101.08mdMN. Găurirea peretelui căminului se va executa cu o carotă potrivită diamantată.

În această gaură se va monta o garnitură pentru conectarea și etanșarea conductei PEHD De 160mm.

Instrucțiuni de montaj:

- Se montează piesa de etanșare în gaură. Nu se folosește lubrifiant la această operațiune.
- Se șanfrenează capătul țevii care urmează a fi introdusă prin peretele căminului.
- Se lubrifiază capătul țevii șanfrenat.
- Se centrează capătul liber al țevii și se introduce în piesa de etanșare până când capătul țevii va ajunge pe linia interioară a peretelui.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Notă:

Rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de evacuare ape pluviale se vor executa prin săpătură mecanizată 90% și manuală 10%, în tranșee individuale sau mixte după cum urmează:

- De la punctul de branșare până la căminul de vizitare existent (profilul P6), rețeaua de alimentare cu apă potabilă se va monta individual în tranșee.
- De la căminul de vizitare existent până la limita de proprietate, rețeaua de apă potabilă și rețeaua de evacuare ape pluviale se vor monta în aceeași tranșee.

Rețeaua de alimentare cu apă se va monta în plan vertical la min. 0.50m peste conducta de evacuare ape pluviale, iar în plan orizontal la min. 0.50m.

REFACERE STRUCTURĂ RUTIERĂ

Lucrările la structura drumului din cadrul prezentului proiect sunt:

❖ Refacere structură rutieră la drumul asfaltat și cuprinde:

- Desfacere structură rutieră:
 - straturile de asfalt
 - straturile de piatră spartă
 - straturile de balast
- Refacere structură rutieră:
 - straturile de asfalt
 - straturile de piatră spartă
 - straturile de balast

Suprafață drum asfaltat: S = 410mp

❖ Refacere structură rutieră la drumul pietruit și cuprinde:

- Desfacere structură rutieră:
 - straturile de balast
- Refacere structură rutieră:
 - straturile de balast

Suprafață drum pietruit: S = 450mp



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se va amplasa într-o zonă de comun acord cu beneficiarul. Lucrările necesare constau în amenajări minime, care să asigure spațiul necesar pentru depozitarea materialelor, sculelor și utilajelor pe durata execuției.

Constructorul trebuie să execute toate lucrările și să ia toate măsurile referitoare la protejarea mediului și micșorarea impactului asupra acestuia, atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare, în conformitate cu legislația și normele locale respective în vigoare. El trebuie să obțină toate informațiile actualizate necesare despre Protecția Mediului în România și să obțină toate autorizațiile necesare și să execute studii complementare ori de câte ori este necesar. El trebuie să obțină aprobări de mediu pentru toate lucrările temporare.

În timpul lucrărilor, inclusiv în perioada de întreținere și de desfășurare a activităților de organizare a șantierului, Constructorul și Sub-contractanții, în conformitate cu normele și reglementările în vigoare, trebuie să pună în aplicare următoarele măsuri de micșorare a impactului asupra mediului:

- Reducerea zgomotului produs de echipamente și utilaje atunci când funcționează în zone populate și în apropiere de clădiri locuite;
- Amplasarea optimă a concasoarelor, stațiilor de betoane, a celor de dozare și a altor utilaje similare, pentru a micșora impactul lor negativ asupra mediului social, uman și natural;
- Intrarea în vigoare a unui plan adecvat de organizare a traficului pentru a micșora inconvenientele cauzate de traficul de șantier și pentru a proteja siguranța oamenilor și activitatea Constructorului;
- Protejarea râurilor, lacurilor, terenurilor cu culturi și a oricăror zone ce înconjoară Șantierul împotriva poluării care poate fi provocată atât de lucrările permanente ale străzii cât și de alte activități legate de organizarea șantierului Constructorului;
- Controlul metodei de depozitare a materialelor cu respectarea strictă a standardelor, specificațiilor, cu privire la cele mai sensibile articole, cum ar fi combustibilul, lubrifiantii, cimentul, etc.;
- Protejarea și refacerea cu acuratețe, la sfârșitul lucrărilor, a gropilor de împrumut, a carierelor, a drumurilor de serviciu și de deviere și a lucrărilor temporare sau pregătitoare;
- Asigurarea și instalarea echipamentelor specifice și monitorizarea relevantă a zgomotului, gazelor, prafului, lichidelor, și a altor efecte ale poluării derivate din activitățile de șantier;
- Reducerea emisiilor poluanților până când ajung la nivele admisibile, conform legislației și normelor în vigoare în România;
- Materialele biodegradabile trebuie să fie îngropate cu grijă în locuri aprobate de Inginer și Agenția locală de mediu pentru a preveni poluarea apelor subterane.



SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a obiectivului de investiții-lei cu TVA:	683.136,63 lei
C+M- lei cu TVA:	321.680,10 lei
Valoarea totală a obiectivului de investiții-lei exclusiv TVA:	565.430,38 lei
C+M- lei exclusiv TVA:	265.851,32 lei

- b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță-elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții și după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

REȚEA APĂ POTABILĂ

Conductă PEHD PE 100 PN 10 De 110 mm	250 m
Cămin de vane	1 buc

REȚEA APĂ PLUVIALĂ

Conductă PEHD PE 100 PN 10 De 160 mm	190 m
--	-------

- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții;

	Valoarea	TVA	Valoare
	(fără TVA)		(cu TVA)
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	565.430,38	117.706,25	683.136,63
Din care C + M	265.851,32	55.828,78	321.680,10

- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de 2 luni.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Condiții asigurate pentru diverse funcțiuni

Asigurarea exigențelor minime de calitate – cerințe fundamentale

Proiectarea s-a realizat în conformitate cu „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților- Indicativ NP 133-2022” și a staturilor în vigoare.

La momentul întocmirii proiectului tehnic se va realiza o verificare tehnică a proiectului de către verificatori atestați, pentru domeniile corespunzătoare investiției.

În cadrul proiectului tehnic, la capitolul caiete de sarcini se vor menționa calitățile tehnice pe care trebuie să le aibă materialele folosite, tipul acestora, echipamente, verificări, teste probe, etc cu scopul de asigurare a îndeplinirii cerințelor aplicabile construcțiilor.

a) REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE

Rețeaua de alimentare cu apă și canalizare a fost concepută și se va realiza astfel încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate în conformitate cu Legea nr. 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții.

Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile a se exercita asupra rețelelor în timpul exploatării nu vor avea efect asupra următoarelor evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a îmbrăcămînții drumului;
- deformarea unor elemente de construcție peste starea limită;
- avarierea unor părți ale rețelei de tuburi și cămine ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante sau a unor evenimente accidentale față de efectul luat în calcul la proiectare.

Siguranța sistemului trebuie să fie concepută cu variante de funcționare în regim normal și pe durata remedierii avariilor.

b) SIGURANȚA LA FOC

Incendiul poate apărea și în locurile unde există substanțe inflamabile (laboratoare de analiză a apei și a nămolului, magazii, depozit de carburanți, centrale termice, sobe care utilizează drept carburant gazele naturale, etc.).

În toate spațiile cu risc mare de incendiu se vor respecta prevederile Normelor generale de apărare împotriva incendiilor, precum și prevederile specifice fiecărui domeniu de activitate.



SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/I111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

În toate aceste locuri, se vor lua măsurile cerute de normele generale și specifice de pază și prevenire contra incendiilor, în funcție de natura pericolului respectiv. De asemenea, se vor respecta prevederile legale specifice, aplicabile, în vigoare.

În general, în sistemele de alimentare cu apă, pericolul de incendiu poate apărea în locurile și în situațiile în care se pot produce gaze de fermentare sau degajări de vapori în canale datorate prezenței unor substanțe inflamabile (eter, diclorețan, benzină, etc.), în apa uzată provenită de la unele industrii sau societăți comerciale/operatori economici, care nu respectă la evacuarea în rețeaua de canalizare, prevederile tehnice legale, aplicabile, în vigoare.

Dintre măsurile suplimentare care trebuie luate, se menționează mai jos câteva, specifice construcțiilor și instalațiilor din sistemul de canalizare:

a) asigurarea ventilării corespunzătoare a camerelor și a bazinelor înainte de accesul personalului de exploatare pentru prevenirea asfixierilor din lipsa de oxigen, inhalării unor gaze letale sau aprinderii unor vapori inflamabili;

b) folosirea echipamentului electric antiexploziv;

c) controlul periodic al atmosferei din spațiile închise pentru a determina prezența gazelor toxice și inflamabile;

d) interdicțiile privind utilizarea surselor de aprindere în apropierea instalațiilor, rezervoarelor de fermentare a nămolului, construcțiilor, canalelor și căminelor de vizitare unde s-ar putea produce și acumula gaze inflamabile;

e) marcarea cu panouri și plăcuțe avertizoare a locurilor periculoase (întă tensiune, pericol de cădere, acumulări de gaze inflamabile etc.).

c) SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Siguranța în exploatare este elementul primordial care trebuie urmărit în realizarea și exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.

Funcționarea în bune condiții a sistemului de alimentare cu apă și canalizare, cu toate elementele componente, necesită luarea următoarelor măsuri obligatorii:

a) existența instrucțiunilor de exploatare în întreținere, cu respectarea legislației specifice, în vigoare;

b) verificarea gradului de instruire a personalului de exploatare și însușirea de către acesta a prevederilor instrucțiunilor de exploatare și întreținere;

c) asigurarea unui sistem corespunzător de informare și transmitere a datelor privind funcționarea acestora.

Elaborarea instrucțiunilor de exploatare și întreținere

Personalul destinat exploatării rețelelor de alimentare cu apă și canalizare trebuie să asigure:

a) controlul periodic al rețelei;

b) efectuarea lucrărilor de reparații.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar:

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Controlul periodic al rețelei constă în:

- verificările exterioare – de exemplu: verificarea pavajelor din jurul obiectelor rețelei de alimentare cu apă;
- verificările interioare – de exemplu: verificarea la interior a căminelor etc., stabilindu-se și necesitatea unor reparații.

Reparațiile rețelelor de alimentare cu apă și canalizare sunt de două feluri:

- reparații curente - se referă la înlocuirea capacelor la cămine;
- refacerea pavajelor în zonele afectate de rețeaua de alimentare cu apă și canalizare etc.;
- reparații capitale - constau în lucrări de importanță mai mare; de exemplu, conductele defecte pe câteva sute de metri.

Exploatarea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare necesită respectarea strictă a normelor de tehnică a securității muncii. Nerespectarea acestor norme poate duce la accidente ca:

- infecții, îmbolnăviri, etc;
- surpări de maluri incorect sprijinite pe timpul execuției lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare;
- căderi în cămine, etc.

Pentru prevenirea acestor accidente de muncă, în cadrul instruirii personalului de exploatare se vor prevedea instrucțiuni clare privind:

- prevenirea leziunilor fizice;
- prevenirea infectării organismului;
- prevenirea intrării în rețeaua de alimentare cu apă și canalizare a unor materiale radioactive;
- efectuarea de examene medicale, atât la angajare cât și periodic.

d) IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

(1) Activitățile impuse de execuția, exploatarea și întreținerea sistemului de alimentare cu apă și canalizare prezintă pericole importante din cauza multiplelor cauze care pot provoca îmbolnăvirea sau accidentarea celor care lucrează în acest mediu, de aceea este necesar a se lua măsuri speciale de instruire și prevenire.

(2) Accidentele și îmbolnăvirile pot fi cauzate în principal de:

- a) prăbușirea pereților tranșeelor sau excavațiilor realizate pentru montajul conductelor sau pentru fundații;
- b) căderea tuburilor sau a altor echipamente în timpul manipulării acestora;
- c) intoxicații sau asfixieri cu gazele toxice emanate (CO, CO₂, gaz metan, H₂S etc.);
- d) îmbolnăviri sau infecții la contactul cu mediul infectat (apă uzată);
- e) explozii datorate gazelor inflamabile.

(3) Pentru a preveni evenimentele de genul celor enumerate mai sus, este necesar ca tot personalul să fie instruit.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

(4) Toți lucrătorii trebuie să facă un examen medical riguros și să fie vaccinați împotriva principalelor boli hidrice (febra tifoidă, dizenterie, etc.). Toți lucrătorii sunt obligați să poarte echipament de protecție corespunzător (cizme, salopete și mănuși).

(5) Când muncitorii se află în cămine sau parcurg trasee ale unor canale amplasate pe partea carosabilă, trebuie luate măsuri cu privire la circulația din zonă prin semnalizarea punctului de lucru cu marcaje rutiere corespunzătoare, atât pentru zi, cât și pentru noapte.

(6) O atenție deosebită trebuie acordată pericolului de electrocutare prin prezența cablurilor electrice îngropate în vecinătatea sistemului de apă și canalizare, precum și a instalațiilor de iluminat în zone cu umiditate mare care trebuie prevăzute cu lămpi electrice funcționând la tensiuni nepericuloase de 12 – 24 V.

Instrucțiunile de exploatare și întreținere a Rețelelor de alimentare cu apă și canalizare vor cuprinde și prevederile legislative specifice, aplicabile, în vigoare, referitoare la aspectele igienico-sanitare.

Zonele de teren unde se vor executa lucrări vor fi redacte circuitului natural inițial prin lucrări de reamenajare.

Protecția mediului ambiant va fi asigurată prin măsuri ce se vor lua atât la faza de execuție a lucrărilor, cât și pentru exploatarea ulterioară a sistemului.

Pentru perioada execuției lucrărilor și postexecuției lor, se vor respecta măsurile pentru asigurarea protecției mediului și a sănătății oamenilor așa cum sunt ele prevăzute în Legea 107/1996 – Legea Apelor, Legea 137/1996 – Legea Mediului și Legea Calității în Construcții (Legea 10/1995).

Organizarea de șantier va fi prevăzută cu WC, lavoare și punct medico-sanitar, conform Prescripțiilor legale în vigoare.

Pe perioada execuției lucrărilor, șantierul va fi dotat cu un punct de prim ajutor, dotat cu medicamentele și materialele necesare unei intervenții de prim ajutor.

Personalul din șantier va fi instruit în aplicarea măsurilor necesare în diferite situații ce pot apărea.

e) IZOLAȚII TERMICE, HIDROFUGE ȘI PENTRU ECONOMIE DE ENERGIE

Pe traseul rețelei se va respecta adâncimea de îngheț.

Prin soluția propusă, de realizare a lucrărilor de traversare, exclusiv prin subteran, dispăre pericolul înghețării apei în conductă, în zonele de traversare, pământul fiind stratul izolator ideal pentru protecția termică a apei din conductă.

f) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

În perioada de construcție, principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate, mai exact utilajele folosite pentru totalitatea operațiilor efectuate pe amplasament. Nivelul de zgomot variază în funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar:

UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Activitățile specifice Organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale). În zona protejată cu funcțiune de locuire, situată la > 400 m distanță față de sursele de zgomot ce aparțin Organizării de șantier, se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilaje nu va depăși pe perioada zilei, pe perioade scurte de timp 80 dB(A).

g) GRADUL DE OCUPARE A TERENULUI

Terenul ocupat cu obiectele investiției va avea un grad de utilizare maximă prin amplasarea lor pe un flux tehnologic rațional.

Spațiile de acces la obiecte vor fi strict dimensionate în funcție de frecvența circulației și tipul de mijloc de transport utilizat.

Rețeaua de apă și canalizare se va realiza principal în subteran, fiind ocupat teren la suprafață numai cu cămine.

În zona de realizare a înmagazinării se vor dimensiona strict terenurile ocupate cu construcția în sine și cu zonele de protecție aferente.

h) ASIGURAREA UTILITĂȚILOR

Utilitățile vor putea fi asigurate prin racordarea la rețelele naționale de căi de comunicație, drumuri, căi ferate, la cele de telefonie, sau prin telefonie celulară și la rețeaua de alimentare cu energie electrică sau de gaze.

i) MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Constructorul va lua toate măsurile de protecție a muncii și PSI prevăzute în:

- Măsuri de protecție a muncii în construcții, aprobate cu Ordinul nr.9/n/15.03.1993, publicate în Buletinul Construcțiilor nr. 5, 6, 7, 8/1993;
- Norme specifice de protecție a muncii, elaborate sub egida Ministerului muncii și protecției sociale pentru:
 - Lucrări de terasament
 - Lucrări de beton, broșura nr. 7;
- Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, prevăzute în Normativul P118/1999.

Condiții de execuție:

Conform legislației în vigoare, execuția va fi urmărită din partea beneficiarului, de un diriginte de șantier atestat MDRAP.

De asemenea, antreprenorul va avea în echipă un responsabil tehnic cu execuția, atestat ISC.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Concluziile evaluării impactului asupra mediului:

Investiția „**EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177**” se va realiza ținând cont de factorii de mediu.

Protecția solului și a subsolului se va realiza prin înlăturarea deșeurilor rămase în urma execuției lucrărilor și depozitate în locuri special amenajate.

Protecția calității apelor se va face prin faptul că materialele folosite trebuie să aibă aviz sanitar de folosire.

Din datele prezentate și din analiza efectuată în cadrul prezentei documentații, se poate desprinde concluzia că prin execuția prezentei investiții, va exista un impact minor asupra factorilor de mediu (fizic, biologic, antropic).

Apreciem că începerea exploatării investiției va avea un efect benefic asupra mediului, în special asupra factorului antropic și a factorului fizic prin elementul apă.

Asigurarea protecției mediului se va face și prin:

- evitarea pierderilor de apă din conducte, prin calitatea execuției, realizarea probelor de etanșeitate și prin calitatea materialului conductelor;
- dimensionarea corespunzătoare a obiectelor proiectate.

Protecția aerului se realizează prin calitatea materialelor folosite, evitând pe cât posibil emisia de particule care să fie răspândite de vânt.

Sănătatea populației – se vor evita o serie de factori ca disconfortul și insalubritatea, apariția de boli transmisibile, lipsa igienei publice.

Protecția ecosistemelor se va face prin refacerea întregii structuri a drumurilor care au fost afectate de lucrările de construcții-montaj.

Fauna și flora din municipiu nu vor fi afectate.

S-a avut în vedere ca amplasamentul obiectivului de investiții să se încadreze în planul urbanistic al municipiului.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursele de finanțare a investiției constau din:

- cheltuieli finanțate de la Primăria Municipiului Buzău.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

☞ Se atașează.

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege sau inventarul domeniului public

☞ Se atașează.

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

☞ Noul obiectiv, proiectat conform legislației în vigoare, nu va polua mediul înconjurător.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților conform certificatului de urbanism

☞ Obiectivul va fi racordat la rețelele utilitare existente în vecinătatea amplasamentului.

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

☞ Se atașează.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

☞ Nu este cazul.

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Primăria Municipiului Buzău, reprezentat legal prin domnul primar Constantin Toma.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a obiectivului de investiții este de 3 luni calendaristice.
Durata de execuție a lucrărilor de construcții este de 2 luni calendaristice.



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: SF

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- eșalonare pe luni a investiției - scenariul I

Valoare totală investiție/C+M inclusiv TVA - lei

683.136,63/321.680,10

SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel./Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/11/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

$$Fa \equiv a: SF$$

Nr. proiect: 23

Data: 2025

ESALONAREA COSTURILOR CORBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI

	AN I			TOTAL
	LUNA I	LUNA II	LUNA III	
Studii	5,000.00			5,000.00
S.F., Doc suport avize/acorduri	33,000.00			33,000.00
Organizare proceduri achizitii	15,000.00			15,000.00
Doc teh avize/autorizatii	15,000.00			15,000.00
PTh	60,000.00			60,000.00
Verf. Tehnica	6,000.00			6,000.00
Asist. tehn. proiectant		10,000.00		10,000.00
Asist.diriginti santier		10,000.00		10,000.00
Organizare de santier		1,216.34	1,216.34	2,432.68
Lucrari Ctii. si instalatii		263,418.64		263,418.64
Taxe si cote legale		930.48	1,993.89	2,924.37
Taxe avize /acorduri	2,000.00			2,000.00
Diverse si neprevazute			39,441.86	39,441.86
Cheltuieli aferente marjei de buget			101,212.83	101,212.83
Total fara TVA			565,430.38	
TVA			117,706.25	
TOTAL INVESTITIE			683,136.63	



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCȘANI
str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788
Cont ING Focșani nr.: RO19INGB0000999904362368
Cont Trezorerie Focșani nr.: RO86TREZ6915069XXX000921



Beneficiar: Municipiul Buzău

Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: S.F.

Nr. proiect: 23

Data: 2025

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Pentru exploatarea și întreținerea în condiții optime a obiectivului de investiții propus prin proiect, se recomandă o strategie care să cuprindă:

- monitorizarea parametrilor tehnici ai obiectivului de investiții;
- monitorizarea lunară prin observații asupra stării tehnice a rețelelor de apă și canalizare;
- planificarea lucrărilor de întreținere și mentenanță necesare exploatarei în condiții optime a sistemelor.

Exploatarea, operarea și întreținerea sistemului de apă și canalizare vor fi asigurate de către autoritatea locală sau a operatorului economic căruia îi va fi delegată gestiunea serviciului.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Primăria Municipiului Buzău se obligă să asigure toate măsurile necesare pentru obținerea unei capacități manageriale și instituționale performante.

8. Concluzii și recomandări

Concluzii:

Prezentul studiu de fezabilitate analizează două variante constructive pentru execuția investiției „EXTINDERE REȚEA APĂ CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177” și recomandă varianta I ca variantă optimă din punct de vedere tehnico-economic.

Recomandări:

La întocmirea proiectului tehnic de execuție, se va respecta soluția recomandată în prezentul studiu de fezabilitate, legislația în vigoare și recomandările (dacă este cazul) din avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism.

Execuția lucrărilor să fie realizată de unități specializate în domeniul lucrărilor hidroedilitare.



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCȘANI
str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788
Cont ING Focșani nr.: RO19INGB0000999904362368
Cont Trezorerie Focșani nr: RO86TREZ6915069XXX000921



Beneficiar: Municipiul Buzău

*Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ,
CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR
MUNICIPAL MICRO XIV ȘI
ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE
VECINĂTATE IMOBIL 3177”*

Faza: S.F.

Nr. proiect: 23

Data: 2025

B. PIESE DESENATE

1. plan de amplasare în zonă;
2. planuri de situație;
3. profile longitudinale;
4. profile transversale;
5. planuri de detaliu.

Data
Septembrie 2025

Șef proiect,
ing. Alexandru Manta, Viștica





ALMA CONSULTING S.R.L. FOCȘANI
str. Poienița nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: +40.237.238577; +40.237.206760
ORC: J39/111/1992, CIF: RO1444788
Cont BRD Focșani nr: RO54BRDE400SV01924364000
Cont Trezorerie Focșani nr: RO86TREZ6915069XXX000921



**EXTINDERE REȚEA APA, CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO
14 ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3137
MUNICIPIUL BUZĂU, JUDEȚUL BUZĂU
Faza P.Th.**

PĂRȚI SCRISE

Memoriu Tehnic
Program de faze
Caiet de sarcini

PĂRȚI DESENATE

A00 – PLAN DE INCADRARE IN ZONA	%
S00 - PLAN GENERAL REȚELE EXTERIOARE	1:250
S01-S03 – PLAN DE SITUAȚIE REȚEA BRANȘAMENT APĂ ȘI REȚEA REFULARE APE PLUVIALE	1:250
L1-L2 – PROFILE LONGITUDINALE BRANȘAMENT APA ȘI REȚEA REFULARE	1:500/100
T01-T13 – SECȚIUNI TRANSVERSALE	1:25/25
H1 – INSTALAȚII HIDRAULICE CAMIN DE VANE PROPUS	1:20
D1 – DETALIU ETANȘARE CONDUCTĂ PRIN PEREȚII CĂMINULUI DE CANALIZARE EXISTENT	1:20
R01 – DETALII ARMARE CAMERA DE VANE	1:50
OS1 – PLAN DE SITUAȚIE ORGANIZARE DE ȘANTIER	1:500



**SC ALMA
CONSULTING SRL FOCȘANI**
str. Poeniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760
ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788



Beneficiar:

UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BUZĂU



PROIECT:

**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI
ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

PROIECT TEHNIC

PROIECTANT: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU		
Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
Faza: PTh	Nr. proiect: 23	Data: 2025

PAGINA DE TITLU

Denumirea lucrării:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL
PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII –
CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL
MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA
DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Beneficiar:

MUNICIPIUL BUZĂU

Proiectant:

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

Nr. Proiect:

23/2025

Faza:

PTh

Elaborat:

2025



LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Director:

EC. IRINA ALEXANDRU MANTA

Șef proiect:

ING. ALEXANDRU MANTA VIORICA

Proiectat:

ING. ARBUNEA VIORE

Desenat:

ING. BORȘ IOAN

Parte economică:

EC. PURCĂREA TUDOR ALEXANDRU

Evaluări:

TEH. PLATON MIHAEL

Avize:

TEH. CHIRU RODICA



Numele si prenumele verficatorului atestat Ing. SCANGHEL MIHAI Verificator proiecte SAAC Atestat MDLPA SERIA CA V NR. 11184 / 22.11.2022	Mun. Focșani ,Jud VRANCEA mihai.scanghel@yahoo.com Telefon: 0743.330.132
NUMAR REFERAT CONFORM REGISTRU DE EVIDENTA	26/ 15.11.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la

SPECIALITATEA	PROIECT
SAAC – SISTEME DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE	„EXTINDERE REȚEA APA-CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII CONSTRUIRE CIMITIR MINICIPAL MICRO XIV SI IMPREJMUIRE LA LIMITA CU VECINATATE IMOBIL 3177" PROIECT NR. 23/2025

1.Date de identificare:

PROIECTANT	S.C ALMA CONSULTING S.R.L.
BENEFICIAR	UAT MUNICIPIUL BUZAU, JUDEȚUL BUZAU
FAZA DE PROIECT	D.T.A.C. + P.TH.
AMPLASAMENT	UAT MUNICIPIUL BUZĂU. PARCELA CADASTRALĂ CU NR. 61697
INSTALATII	Proiectul de instalatii sanitare cuprinde urmatoarele: - Extinderea rețelei de apă a municipiului Buzău existentă (intersecția str. Veteranilor cu str. Stadionului) în vederea branșării consumatorilor din incinta cimitirului municipal Micro XIV - Canalizarea apelor pluviale și evacuarea acestora la CV existent pe strada Bazalt - Asigurarea calității lucrărilor Extinderea rețelei de apă se va face cu conductă PEHD PE 100, De 110mm, Pn 10, în lungime de 250m. Apele pluviale colectate din incinta cimitirului și înmagazinate într-un bazin de retenție sunt preluate și evacuate într-un cămin de de vizitare existent pe strada Bazalt. Rețeaua de evacuare se va realiza cu conductă PEHD PE100 De 160mm Pn10 cu lungimea de 190m. Terenul afectat de lucrări va fi adus la starea tehnică inițială

2. Documentația ce se prezintă la verificat:

- Piese scrise:
 - Memoriu tehnic
 - Breviar de calcul
 - Caiete de sarcini
 - Program de faze determinante
- Piese desenate conform borderou planuri:
 - S00 – Plan general rețele exterioare,
 - S01-S03 – Planuri de situație rețele apă și canal,
 - L1-L2 – Profiluri longitudinale,
 - T1-T13 – Secțiuni transversale,
 - H1 – Instalații hidraulice cămin de vane,
 - D1 – Detaliu etanșare conductă

3- Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 3 (trei) exemplare.
Investitor / proiectant

Am predat 3 (trei) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Scanghel Mihai





SRL FOCȘANI
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015

SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:
„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

De acord,
INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII

**INVESTIȚIA: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI
ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”**

Municipiul Buzău, județul Buzău

**INSTALAȚII HIDROEDILITARE - REȚELE DE APĂ ȘI REȚELE DE
REFULARE APE PLUVIALE**

AMPLASAMENT: MUNICIPIUL BUZĂU, JUDEȚUL BUZĂU

PROGRAM

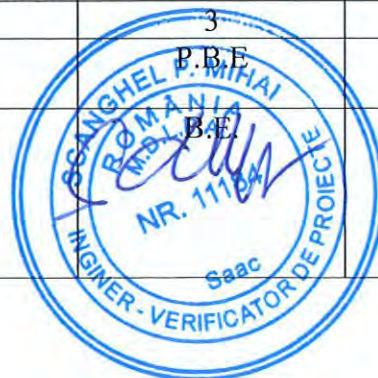
Pentru controlul calității lucrărilor de construcții pe faze determinante, în conformitate
cu Legea nr. 10/1995, HGR nr. 766/1997, Normativ C56-85 și normative tehnice în vigoare.

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BUZĂU

PROIECTANT: S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCȘANI

Stabilesc de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de execuție la obiectivul
de mai sus

Nr. crt.	Denumire fază determinantă	Metoda de control sau documentația conform căreia se efectuează controlul Documentul care se încheie: P.V.A.: proces verbal de predare amplasament P.V.L.A.: proces- verbal lucrări ascunse P.V.R.: proces-verbal Recepție P.V.R.C.: proces verbal de recepție calitativă P.V.F.D.: proces- verbal fază determinantă	Cine semnează: I: Inspectoratul în construcții B: Beneficiar E: Executant P: Proiectant G: Geotehnician	Nr. și data actului încheiat
0	1	2	3	4
1.	Predare-primire amplasament	P.V.A.	P.B.E.	
2	După realizarea săpăturii, așternut stratul de protecție din nisip sau pământ mărunțit, montaj conductă în tranșee,	P.V.L.A.	P.B.E.	





SRL FOCȘANI
SR AC SR AC SR AC
ISO 9001 ISO 14001

SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:
„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE
INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV
ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

	realizarea umpluturilor.			
2.	Efectuarea probelor: - hidraulică ($P_p = 1.5 \times p_r$ bari timp de 30 min, nu se admit pierderi), - proba de funcționare.	P.V.R.C.	B.E.P	
3.	Controlul montajului instalațiilor hidraulice la căminul de vane propus și verificarea etanșeității conductelor prin pereții căminului	P.V.L.A.	B.E.	
4.	Controlul executării străpungerii la căminul de vizitare existent și verificarea etanșeității conductei prin pereții căminului	P.V.L.A.	B.E.	
5.	Recepția la terminarea lucrărilor de rețele de apă.	P.V.R.	B.P.E.I.	

Beneficiar,

Proiectant,

Executant,

Notă:

Coloana nr. 4 se completează la data închiderii actului prevăzut în coloana nr. 2.

Executantul va anunța în scris ceilalți factori pentru participare cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează a se efectua verificarea.

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program, se va anexa la Cartea Construcției.



Seria **CAV** Nr.11184



ROMÂNIA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO - PROFESIONALĂ

În aplicarea dispozițiilor art. 21 alin. (1) din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

urmare cererii înregistrată la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației cu nr. 974/ 2022 și promovării examenului organizat conform Procedurii de atestare tehnico-profesională a verficatorilor de proiecte și a experților tehnici aprobată prin Ordinul MDLPA nr.817/2021, cu modificările și completările ulterioare, în sesiunea IULIE 2022

SE ATESTĂ

DI. SCANGHEL MIHAI

Cod numeric personal:

De profesie: **ing.**

Județul/Sectorul: **VRANCEA**

Localitate: **FOCȘANI**

VERIFICATOR DE PROIECTE

Domeniul de atestare tehnico-profesională: **Saac— Sisteme de alimentare cu apă și de canalizare**

NIVELUL: nu este cazul

Titularului acestui certificat i se acordă toate drepturile legale.

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

CSEKE ATTILA



Data emiterii: 22.11.2022

Semnătura titularului

Scanghel Mihai

DL. SCANGHEL MIHAI

Cod numeric personal: 1840918070023

Profesia: Ing.

VERIFICATOR DE PROIECTE

ATESTAT

Domeniul de activitate tehnico-profesională - Saec - Sursă de alimentare cu apă și de canalizare
Nivelul: din categoria

Data emiterii: 22.11.2022



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de activare tehnico-profesională de expert tehnic / verificator de proiecte

22.11.2022

22.11.2022

Semnătura titularului: Scanghel Mihai

Seria CAV Nr. 11184

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

LEGITIMAȚIE

Seria CAV

Nr. 11184



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

MEMORIUL TEHNIC GENERAL

INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

• Denumirea obiectivului de investiții

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

• Amplasamentul (regiunea, județul, localitatea)

Regiunea: Muntenia

Județul: Buzău

Localitatea: Buzău

Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului, la 100 km de București, în sud-estul României, și ocupă o suprafață totală de 81,3 km². Municipiul se află la cotul Subcarpaților de Curbură, la confluența drumurilor între trei mari provincii românești: Muntenia, Transilvania și Moldova. Râul Buzău, pe al cărui mal drept se află, formează limita nordică a orașului.

Terenul studiat este situat în intravilan, UAT Buzău, aflat în proprietatea UAT MUNICIPIUL BUZĂU. Parcela cadastrală cu nr. 61697, în suprafață de 5,699 ha, are dimensiunile și vecinătățile conform extrasului de carte funciară și planului topografic.

Asupra terenului nu grevează servituți.

Legătura municipiului Buzău cu teritoriul său de influență se realizează prin următoarele drumuri:

- DN2 – E85: Urziceni – Buzău – Râmnicu Sărat
- DN1B: Ploiești – Buzău
- DN2B: Urziceni – Buzău – Brăila
- DN10: Buzău – Vernești
- DJ203D: Buzău – Pogoanele
- DC15: Buzău – Vadu Pașii

Legăturile între punctele de intrare/ieșire din Municipiu menționate sunt realizate prin:

- Bd. Unirii, pe direcția SV-NE
- Str. Transilvaniei – Str. Obor – Str. Al. Marghiloman – Șos. Brăilei, pe direcția SE-NV
- Bd. Stadionului, pe latura vestică a orașului

- Bd. 1 Decembrie 1018 – Bd. Republicii, pe latura sudică a orașului

Teritoriul administrativ are următoarele vecinătăți:

- nord-vest: județele Brașov și Covasna;
- est: județul Brăila;
- sud: județul Ialomița;
- vest: județul Prahova;
- nord-est: județul Vrancea.



Fig 1. Harta Județului Buzău

- Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate

Studiul de fezabilitate nr. 23/2025 - „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZĂU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- **Ordonatorul principal de credite**

MUNICIPIUL BUZĂU

- **Investitorul**

MUNICIPIUL BUZĂU

- **Beneficiarul investiției**

MUNICIPIUL BUZĂU



Adresa:	Județul Buzău, str. Piața Daciei, nr.1
Cod poștal:	120040
Telefon:	0238-710562
Fax:	0238-717950
Email:	cabinet.primar@primariabuzau.ro
Web:	www.primariabuzau.ro

- **Elaboratorul proiectului tehnic de execuție**

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.



Adresa:	Strada Poienița nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Telefon:	0237268577
Fax:	0237206760
Email:	almaconsulting53@yahoo.com
Web:	www.almaconsulting.ro



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

• Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

Descrierea amplasamentului

Buzău este municipiul de reședință al județului cu același nume, Muntenia, România. Având 103481 de locuitori la recensământul din 2023, este al optsprezecelea oraș ca populație din România. Orașul se află pe malul drept al râului Buzău, în dreptul ieșirii acestuia dintre dealurile subcarpatice de curbură, într-o regiune cu climă temperată. Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului, la 100 km de București, în sud-estul României și ocupă o suprafață totală de 81,3 km². Municipiul se află la cotul Subcarpaților de Curbură, la confluența drumurilor între trei mari provincii românești: Muntenia, Transilvania și Moldova. Râul Buzău, pe al cărui mal drept se află, formează limita nordică a orașului. Forma orașului este alungită, orașul fiind mai mare de-a lungul râului. Buzăul ocupă altitudini de la 101 metri în nord-vest, în apropierea dealurilor până la 88 metri în apropierea râului, media fiind de 95 de metri (cât este și altitudinea în centrul orașului, în piața Dacia). Astfel, Buzău este un oraș aflat într-un relief plat, cu o diferență de altitudine de 10 metri de-a lungul unei linii de 4 km.

Legatura municipiului Buzău cu teritoriul său de influență se realizează prin următoarele drumuri:

- DN2-E85: Urziceni -Buzău-Râmnicu Sărat
- DN1B: Ploiești -Buzău
- DN2B: Urziceni-Buzău-Brăila
- DN10: Buzău-Vernești
- DJ203D: Buzău-Pogoanele
- DC15: Buzău-Vadu Pasii

Buzău a fost un important târg în Evul Mediu. La începutul secolului al XVI-lea a fost înființată Episcopia Buzăului. Activitățile economice principale din oraș au fost comerțul și agricultura. După încheierea unei perioade de distrugerii succesive în secolele XVII– XVIII, economia Buzăului a căpătat și o importantă componentă industrială, în paralel cu dezvoltarea unui sistem de învățământ. În această perioadă a fost construit și Palatul Comunal, clădirea emblematică a orașului, a fost amenajat parcul Crâng, principala zonă verde și, tot atunci, Buzăul a devenit un important nod feroviar. În perioada comunistă orașul s-a extins mult, triplându-și populația, și au fost construite numeroase fabrici, din care mare parte funcționează și astăzi, în contextul trecerii la o economie de piață.

Topografia

Municipiul Buzău este amplasat pe malul drept al râului Buzău în dreptul ieșirii acestuia dintre dealurile subcarpatice de curbură având o suprafață alungită și relief



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

plat.

Este localizat între paralelele de 45 grade, 9 minute latitudine nordică și meridianele de 26 grade, 49 minute longitudine estică.

Studiul topografic realizat la fază S.F. a cuprins planurile topografice cu amplasamentele reperelor și listele cu repere în sistemul de referință național ce se regăsesc în piesele desenate, piese ce au făcut parte integrală din S.F.

Ridicarea topografică a fost executată în sistem de coordonate Stereo 70, iar cotele au fost determinate în sistemul național de referință Marea Neagră 1975.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Clima este mai ales continentală, media fiind de 92 de zile de îngheț pe an (16 zile cu temperaturi sub -10°C), dar și cu 92 de zile de vară, calde și secetoase. Vânturile locale includ Crivățul, care bate dinspre nord-est spre sud-vest (sau uneori dinspre est spre vest) și Austrul, vânt care bate dinspre sud-vest și aduce vara aer uscat și cald și iarna conduce la ridicarea temperaturii. Temperatura aerului:

- media anuală este de cca. $10,2^{\circ}\text{C}$;
- maxima absolută: $36,4^{\circ}\text{C}$;
- minima absolută: $-29,6^{\circ}\text{C}$.

În primele decenii ale secolului al XX-lea, temperatura medie a lunii iulie a crescut mai mult peste 22°C , ceea ce face ca Buzăul să treacă de la limita între zonele Dfb/Dfa în adâncul zonei Dfa(d) din cadrul clasificării climatice Köppen.

Precipitațiile anuale sunt de 500 mm și zăpadă, iarna, poate ajunge până la 30 cm. Râul Buzău are fluctuații de debit frecvente. În special primăvara, la topirea zăpezilor în zona de munte a bazinului acestuia, apele râului cresc. Orașul a fost construit departe de o albie majoră adâncă, astfel că râul nu inundă orașul. La inundațiile din 2005 din România, apele râului au avariat grav podul aflat la marginea nordică a orașului, dar nu au produs pagube în oraș, întrucât malul său drept este regularizat prin îndiguiri de mal, și imediat în amonte de Buzău se află barajul Căndești. Cu toate acestea, autoritățile constată că strategia de apărare împotriva inundațiilor nu acoperă complet și sectorul de centură a orașului, porțiune din DN2, aflat în apropierea râului.

Adâncimea de îngheț este de 0,90 m conform NP 112-2014.

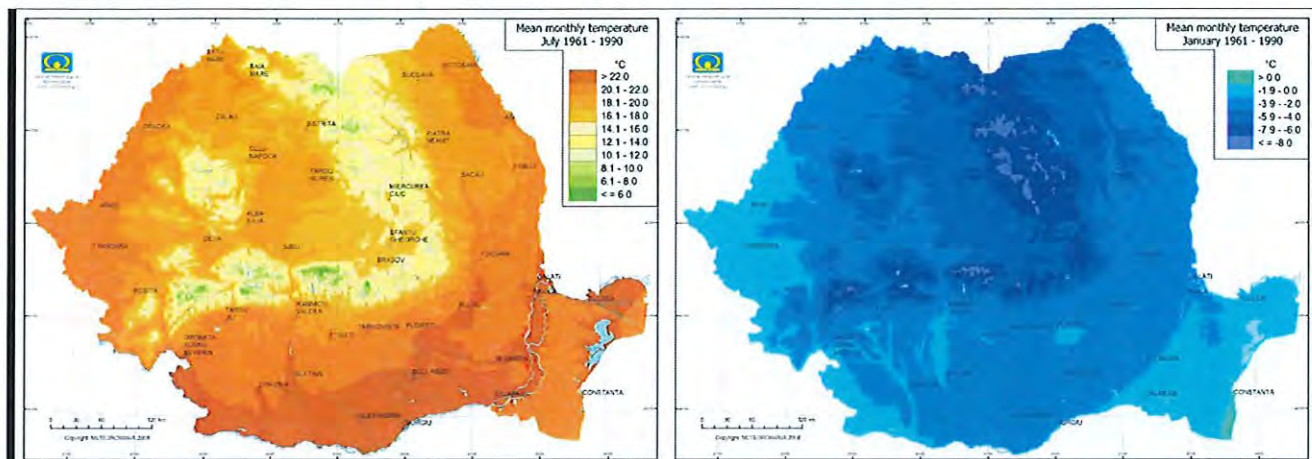


Figura 02. Harta intensității temperaturii a României

Precipitații:

Precipitațiile atmosferice însumează cantități variabile de la un loc la altul, din cauza interacțiunii diferențiate a reliefului cu circulația generală a atmosferei. Cantitățile medii anuale cresc odată cu creșterea altitudinii 512,1mm la Buzău 562,4 mm la Râmnicu Sărat și peste 1200 mm pe culmile montane cele mai înalte. Cantitățile medii lunare cele mai mari se înregistrează în luna iunie (88,0 mm la Ploiești).

Cantitățile medii lunare cele mai mici se înregistrează în luna martie (25,6mm la Buzău). Stratul de zăpadă prezintă diferențieri de la o treaptă de relief la alta. Cantitățile medii lunare cele mai mari cad în iunie, ele totalizând 58,0 mm la Vâlcelele, 80 mm la Buzău.

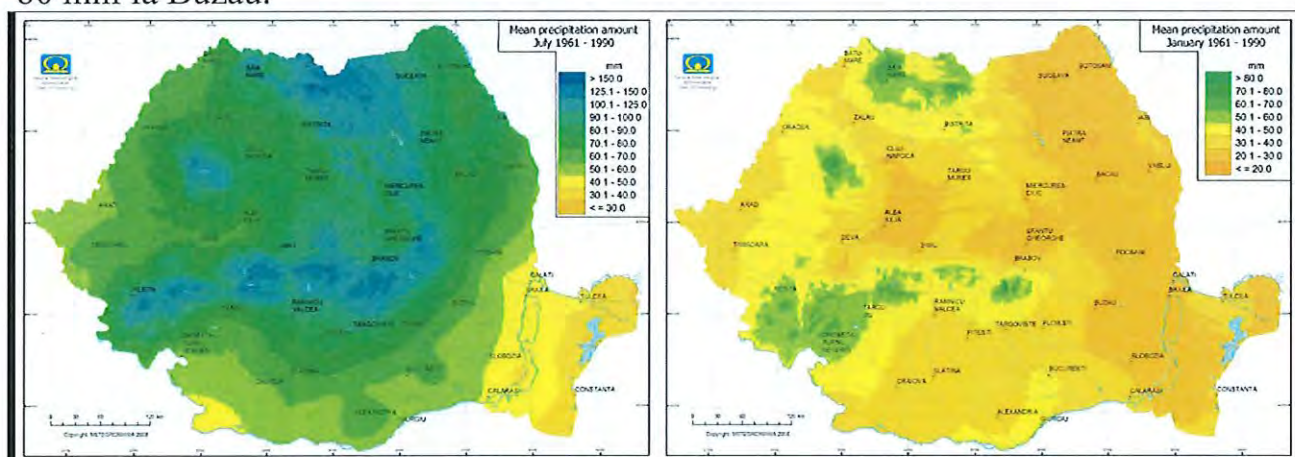


Figura 03. Harta precipitațiilor României

Adâncimea de îngheț în zona municipiului Buzău – județul Buzău, NP112-2014 anexa C este de 0.90 m.

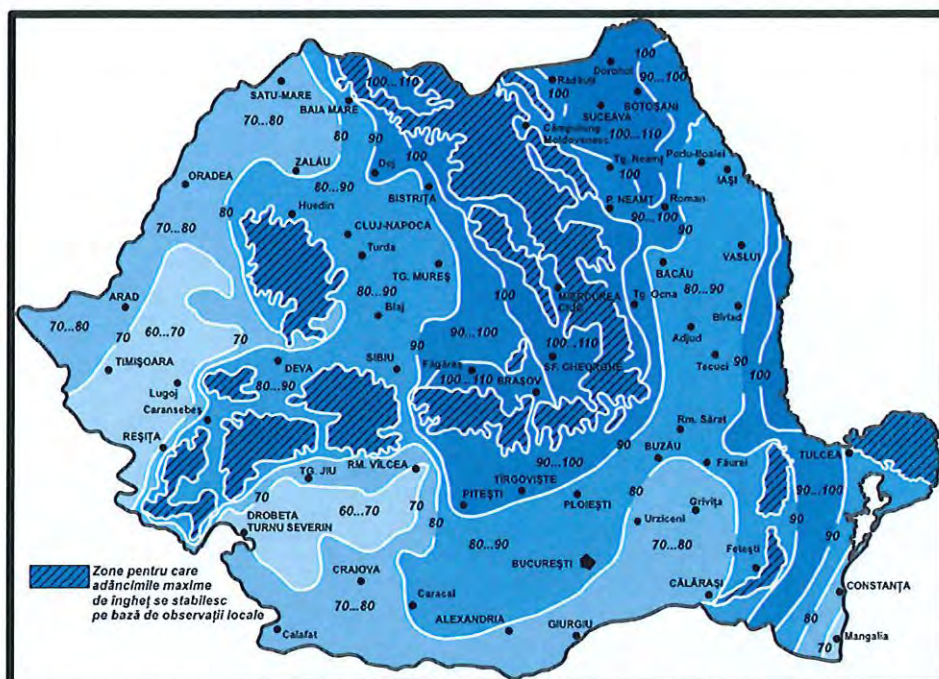


Figura 04. Zonarea după adâncimea maximă de îngheț

Iarna, stratul de zapadă poate ajunge până la 30cm.

Vânturile sunt influențate de relief atât în privința frecvenței, cât și a vitezei. Vânturile dominante bat din NE (25,4%), urmate de cele din SV (11,8%) și NV (9,3%). Frecvența medie anuală a calmului la Buzău este de 29,3% și este datorată adăpostului oferit de munții învecinați. Pe culmile montane înalte, valorile respective scad sub 10,0 %. În zona de câmpie, din care face parte și amplasamentul investigat, la sfârșitul iernii și primăvara devreme se face simțită prezența vântului de tip fohn.

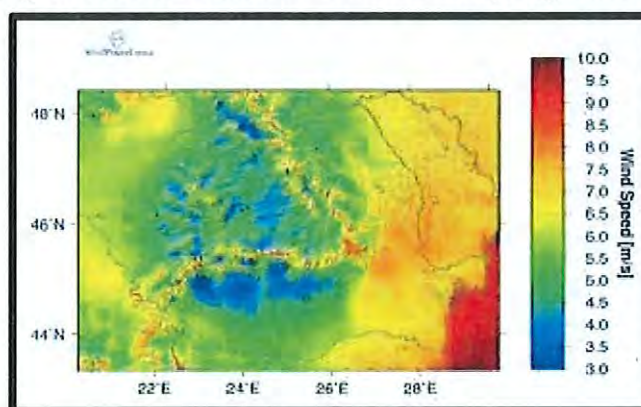


Figura 05. Harta intensității vânturilor din România

Conform CR 1-1-1-4-2012, amplasamentul cercetat face parte din zona B, în ceea ce privește încărcările date de vânt.

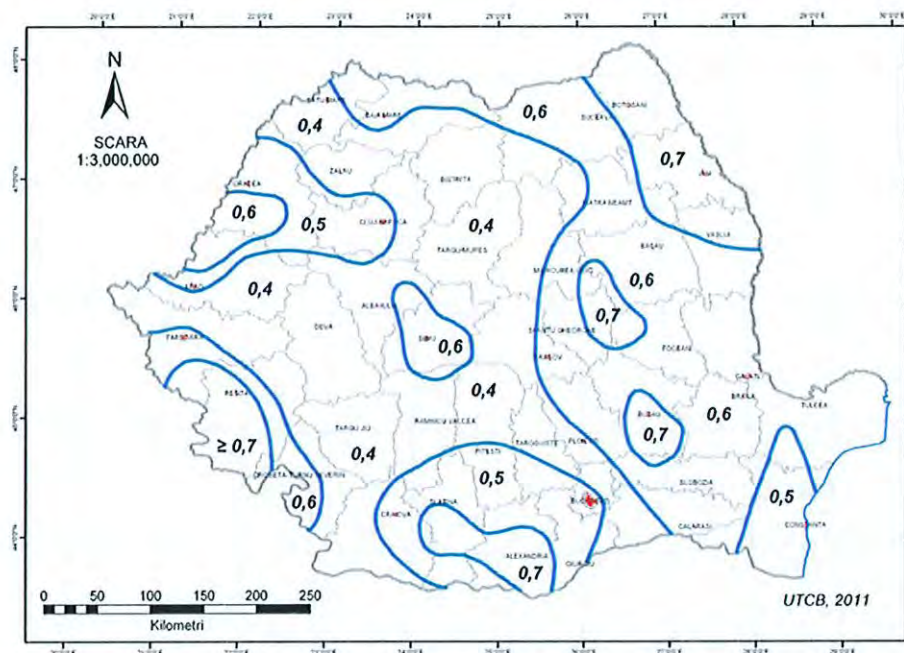


Fig 6. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice ale vântului, q_b în kPa, având IMR=50 ani

Conform Normativului P/1/2013, perimetrul municipiului Buzău este caracterizat prin următoarele valori:

- perioada de colț a spectrului de răspuns: $T_c = 1,6$ sec

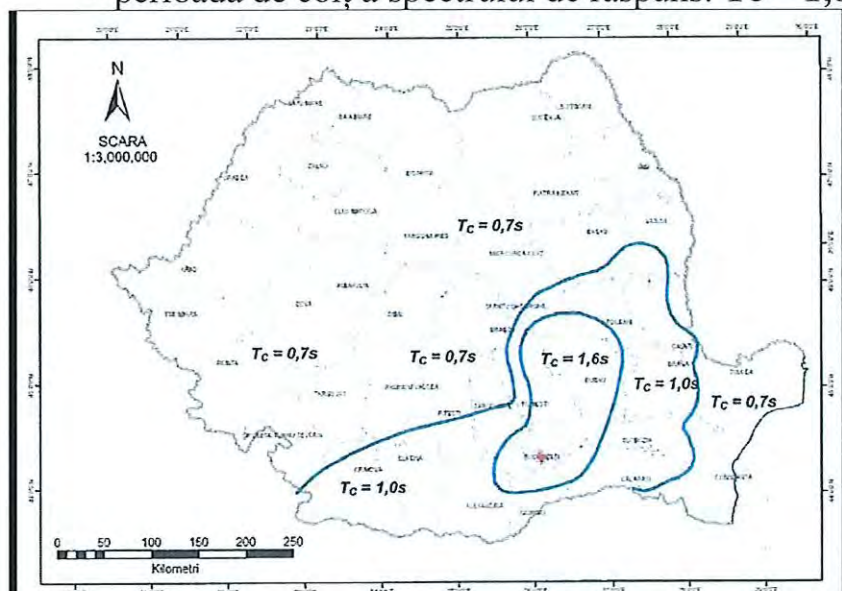


Fig. 7 - Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

- valoare de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225ani -
 $ag = 0,4$ g

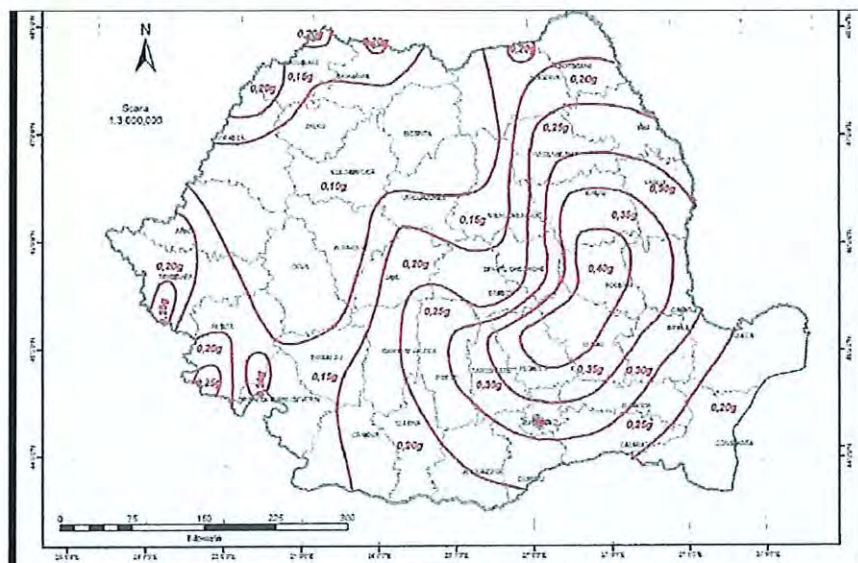


Fig. 8 - Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani

- presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min la 10 m și 50 ani, interval mediu de referință 0,7 kPa.

Încărcări din zapadă pe sol pentru o perioadă de revenire $IMR = 50$ ani

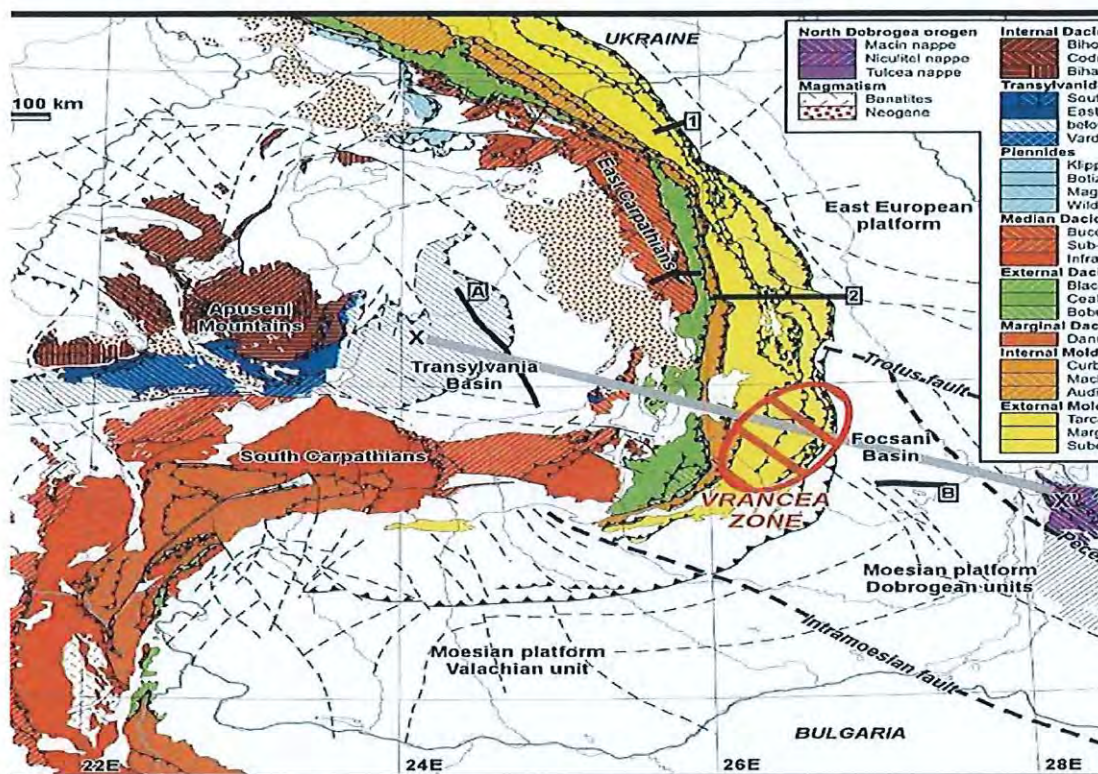
- $S_k = 2 \text{ kN/mp.}$

Geologia, seismicitatea

Din punct de vedere geologic, teritoriul jud. Buzău este format din două mari unități structural-tectonice: geosinclinalul carpatic și Platforma Moesica. Geosinclinalul carpatic ocupă jumătatea Nordică a județului și este divizat în 2 zone principale: zona flișului cretacic și paleogen și zona de molasă neogenă. Zona flisului cretacic include unități de relief montane. Este alcătuită dintr-o alternanță de gresii, marne, argile și șisturi, conglomerate, toate strâns cutate sau faliat. Zona de molasă neogenă corespunde reliefului de dealuri și depresiuni subcarpatice. Este constituită din depozite paleogene și miocene (marne, argile, gresii, nisipuri), strâns cutate și faliat și pliocen-cuaternare (argile, nisipuri, pietrisuri) monoclinale sau ușor cutate.

Platforma Moesica de care aparține și terenul analizat, se suprapune reliefului de câmpie și este formată dintr-un fundament cristalin scufundat la peste 5000 m adâncime. Acesta suportă o stivă groasă de depozite sedimentare paleozoice, mezozoice și neozoice. Dintre acestea, formațiunile neozoice au cea mai mare pondere, fiind constituite din gresii, marne, argile, pietrișuri, nisipuri și loesuri.

O parte considerabilă a județului Buzău se află localizată în Câmpia Română, în cadrul acesteia putând fi individualizate (parțial), trei dintre unitățile majore și anume Câmpia Ialomitei, Câmpia Buzău-Siret și Câmpia Bărgănelului.



Harta geologică a Platformei Moesice

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P 100-1/2014, zona accelerăției terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani) are o valoare $a_g = 0,40$ g.

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative, T_c se exprimă în secunde.

Pentru zona studiată, perioada de colț are valoarea $T_c = 1,6$ sec.

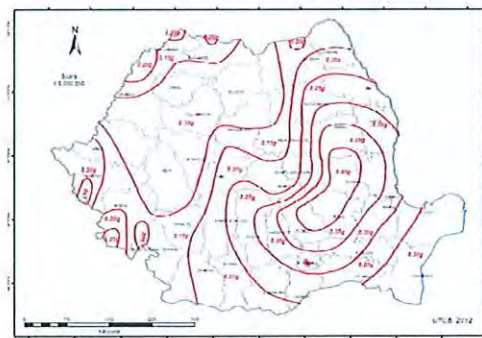


Figura A1 România - Zona a valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Figura A2 România - Zona a perioadelor de control T_c în secunde pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani conform P100/1-2014

Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (de colț) Tc a spectrului de răspuns

Devierile și protejările de utilități afectate

Nu este cazul.

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Este necesară racordarea la utilități (energie, telecomunicații etc.) atât la faza de execuție a lucrărilor pentru organizarea de șantier, cât și în perioada de exploatare. La realizarea organizării de șantier se va solicita autorizație de construire, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele proiectului tehnic de execuție.

Cazarea, transportul muncitorilor, depozitarea materialelor, curățenia în șantier, serviciile sanitare, organizarea și semnalizarea corespunzătoare a punctelor de lucru revin în sarcina directă a antreprenorului.

Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Nu este necesară executarea de noi căi de acces pentru realizarea integrală a tuturor cerințelor proiectului, accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de drumuri naționale, județene, comunale și locale existente.

Căile de acces provizorii

Nu este necesară executarea de căi de acces provizorii.

Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

Soluția tehnică cuprinzând

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Prin studiul de fezabilitate nr. 23/2025 s-a dorit extinderea rețelei de apă și evacuarea apelor pluviale în vederea asigurării utilităților în incinta noului cimitir municipal.

- Rețeaua de alimentare cu apă propusă se va realiza printr-un bransament din conducta de apă existentă, care trece prin intersecția dintre strada Veteranilor și strada Stadionului conform planurilor de situație anexate proiectului, în conformitate cu recomandările din avizul emis de Compania de apă Buzău. Conducta existentă din care se va face bransarea este din PEHD PE 100, De 315mm. Instalația hidraulică aferentă bransamentului se va monta într-un cămin



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

propus din beton armat cu dimensiunile interioare de 1.80 x 1.80 m.

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă este 250m PEHD PE 100, De 110mm, Pn 10.

apelor pluviale din incintă vor fi înmagazinate într-un bazin de retenție și apoi evacuate în regim forțat în rețeaua publică de canalizare a Municipiului Buzău.

Rețelele de colectare ale apelor pluviale, bazinul de retenție și rețeaua de refulare până la limita de proprietate sunt obiectul proiectului de execuție nr. 8.2021.

Prezentul proiect prevede preluarea acestor ape din conducta care va fi executată până la limita de proprietate și continuarea evacuării acestora într-un cămin de vizitare existent pe strada Bazalt.

Rețeaua de evacuare a apelor pluviale de la limita de proprietate la căminul existent va avea lungimea de 190 m și va fi executată din conductă PEHD PE 100 De 160mm Pn 10.

Varianța constructivă de realizare a investiției

Pentru realizarea obiectivului de investiții „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”, a fost aleasă soluția de utilizare a conductelor din PEHD pentru rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de refulare ape pluviale având în vedere: greutatea redusă, flexibilitatea deosebită, buna rezistență la abraziune, la coroziuni, la impact, chiar la temperaturi scăzute și deoarece se pretează la îmbinare sigură și simplă prin sudură.

Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face cu convocarea tuturor factorilor implicați în realizarea investiției: beneficiar, proiectant, constructor.

În baza coordonatelor predate de proiectant, trasarea se va face prin materializarea punctelor caracteristice pentru fiecare element constructiv al obiectivului.

Lucrările necesare de realizare a rețelelor de apă și canal se vor trasa pe teren cu ajutorul picheților și a reperelor, pe baza planurilor topografice de situație și a detaliilor de execuție cu acordul administratorului terenului.

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Lucrările de realizare a rețelei de apă și canal pentru cimitir se vor executa în perioada optimă, luându-se măsuri speciale de protecție și semnalizare.

Constructorul va lua măsuri de protejare a lucrărilor executate și a materialelor din șantier privind:

A. Depozitarea materialelor în spațiile amenajate;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

B. Transportul și punerea în operă în timp optim.

C. Respectarea măsurilor impuse de furnizorul de materiale.

Pentru protejarea lucrărilor de terasamente din pământ, executantul va lua măsuri de scurgere a apelor pluviale prin executarea de scurgeri în zonele bălțite.

Lucrările de betoane vor fi executate în perioada optimă, fiind necesare măsuri speciale de protecție după caz.

Pentru betoanele și mortarele ce se vor executa manual în zona lucrărilor, cimentul va fi depozitat în magazia de șantier (cimentul la saci) și în lăzi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Produsele utilizate și lucrările de construcție îndeplinesc următoarele cerințe esențiale:

- forța și stabilitatea mecanică,
- siguranța în caz de incendiu,
- de igienă, sănătate și protecția mediului,
- siguranța în utilizare,
- protecția împotriva zgomotului;
- economia de energie și absorția căldurii.

Organizarea de șantier

La realizarea organizării de șantier se va solicita autorizația de construire, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele proiectului tehnic de execuție.

La intrarea în șantier se va amplasa un panou cu datele de identificare ale șantierului înregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Construcții. La aceeași poartă de intrare în șantier se va amplasa un panou general de semnalizare de securitate.

Șantierul va fi împrejmuit cu panouri de gard, inscripționate cu denumirea și siglă antreprenorului. Se vor monta pe gard panouri de semnalizare de securitate și sănătate a muncii conform HG 971/2006: purtarea obligatorie a căștii de protecție, intrarea interzisă persoanelor neautorizate.

Se va face o analiză a solului înainte de începerea operațiunilor pe șantier pentru a evita expunerea lucrătorilor la substanțe periculoase (datorate utilizării anterioare a terenului).

La amenajarea organizărilor de șantier de la toate punctele de lucru se vor respecta următoarele reguli:

- după preluare, amplasamentul se va decapa de terenul vegetal;
- se va nivela și se va compacta ținându-se cont de destinația ulterioară a terenului: birouri, vestiare, depozite etc.
- se va insista la căile de acces auto și la platformele pentru calarea automacaralelor și a autopompei de beton.

Se vor trasa pe teren amplasamentul construcțiilor, drumurile de acces, spațiile destinate antreprenorului și subantreprenorilor, magazii, depozite.

Se vor instala toalete ecologice și se va amplasa pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru. De acestea se va ocupa o firmă specializată care va



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

asigura în continuare buna funcționare a acestora.

Se vor delimita perimetral zonele antreprenorului și subantreprenorilor, dacă sunt adiacente, cu rețele de polietilenă orange.

Se vor amenaja depozitele de materiale.

Se vor aduce, descărca și amplasa birourile, vestiarele, barăcile dormitor, barăcile de materiale și magazinele de substanțe periculoase.

Se vor organiza depozitele de materiale și depozite de moloz.

Se vor aduce și amplasa pichetele P.S.I. și se vor semnaliza conform H.G. nr. 971/2006.

Se vor organiza «Puncte de prim ajutor» în biroul șefilor de punct de lucru prin dotarea birourilor cu truse de prim ajutor și semnalizarea cu panoul: Prim-ajutor. Tot în birouri se va constitui «Telefonul de urgență», punându-se la dispoziție telefonul mobil al șefului de punct de lucru.

Se vor amplasa pubele pentru colectarea deșeurilor municipale amestecate, de către o societate specializată. Această societate se va ocupa și de golirea acestora.

Se vor monta proiectoare, în număr suficient pentru iluminarea totală, pe timp de noapte, a obiectivelor.

Retragerea dotărilor de inventar, a materialelor rămase și/sau recuperate ca urmare a lucrărilor, se va face după un plan stabilit dinainte ținându-se seama de termenele contractuale, de poziționarea obiectivului și de apropierea de ieșirile din șantier.

Accesul în șantier: Accesul în incinta șantierului este responsabilitatea șefilor punctelor de lucru și se face numai prin locurile special amenajate, pe bază de legitimație de serviciu. Se va stabili modul de identificare a personalului.

Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru construcții și a instalațiilor de ridicat se realizează numai pe căile de acces auto, pe bază de foaie de parcurs. Datorită particularității căilor de acces, autovehiculele vor intra cu fața sau cu spatele, dirijate de un lucrător desemnat pentru această activitate, echipat cu vestă avertizoare. După ieșirea fiecărui autovehicul din incinta șantierului un lucrător desemnat de șeful de șantier va face curățenie, dacă este cazul, pe drumul public în zona adiacentă șantierului.

În incinta șantierului parcare autovehiculelor în afara programului de lucru este interzisă, excepție făcând utilajele de construcții. Autovehiculele vor parca în locurile special amenajate.

Când nu sunt utilizate, porțile de acces în șantier vor sta închise și în timpul și în afara programului de lucru.

INSTRUIRE: La prezentarea la locurile de muncă ale șantierului, toți lucrătorii vor avea asupra lor "Fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă" și "Fișa de instruire individuală în domeniul situațiilor de urgență". Se va verifica înscrierea în fișele individuale ale instructajelor generale la angajare și la locul de muncă.

În prima zi de lucru, în acest șantier, tuturor lucrătorilor li se va efectua un



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

instrucțaj suplimentar privind securitatea și sănătatea în muncă, cu durată de 8 ore. Rolul acestui instrucțaj este de a-i familiariza pe lucrători cu particularitățile și condițiile specifice ale noilor locuri de muncă/posturi de lucru.

Instruirea suplimentară se face pe baza unei tematici de instruire elaborată de societatea a cărei lucrători sunt instruiți. Această tematică va conține în mod obligatoriu:

- prezentare șantier, cuprinzând: organizarea de șantier; acces în șantier; căi de circulație și reguli pentru menținerea curățeniei pe căile de circulație; măsuri la nivelul noului loc de muncă/post de lucru privind acordarea primului ajutor și stingerea incendiilor; localizare punct de prim-ajutor; localizare picheți P.S.I.; dotările social-sanitare ale șantierului.
- informațiile privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locurilor de muncă / posturilor de lucru;
- prezentarea planului de evacuare în caz de urgență;
- modul de raportare al incidentelor/accidentelor;
- prezentarea planului de alarmare.

MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI – INSTALAȚII HIDROEDILITARE

• Generalități

Proiectul Tehnic privind lucrarea „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”, a fost dezvoltat având ca bază de plecare studiul topografic, studiul geotehnic și studiul de fezabilitate.

Prezenta documentație tratează proiectul tehnic prin care se urmărește extinderea rețelei de apă și evacuarea apelor pluviale în vederea asigurării utilităților în incinta noului cimitir municipal.

Amplasamentul lucrării este pe strada Bazalt cuprinsă între intersecția străzii Veteranilor cu strada Stadionului până la limita de vecinătate cu imobilul 3177 din intravilanul Municipiul Buzău, județul Buzău.

Rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de refulare ape pluviale vor fi amplasate pe partea stângă.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

• Descrierea soluției tehnice

REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ

Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru obiectivul de investiții „Construire Cimitir Municipal Micro XIV” se va face din rețeaua publică a Municipiului Buzău.

Rețeaua de alimentare cu apă propusă se va realiza printr-un branșament din conducta de apă existentă, care trece prin intersecția dintre strada Veteranilor și strada Stadionului conform planurilor de situație anexate proiectului, în conformitate cu recomandările din avizul emis de Compania de apă Buzău.

Conducta existentă din care se va face branșarea este din PEHD PE 100, De 315mm.

Elementele componente branșamentului:

- șa fără colier pentru branșament, electrofuziune PE, Pn 16 bar, SDR 11, Dn 315/110mm;
- cot 90° electrofuziune PE, 16 bar, SDR 11, Dn 110mm;
- adaptor flanșe PE, 16 bar, SDR 11, Dn 110mm;
- vană cu sertar cauciucat, 16 bar, corp scurt, Dn 100mm.

ÎMBINAREA PIESEI ȘA PE CONDUCTA EXISTENTĂ

Piesta șa de branșare este din PE 100 SDR 11, Pn 16 Dn 315/110mm fără colier și se îmbină (conform cerințelor impuse prin avizul de branșare) prin electrofuziune pe conducta existentă.

Caracteristici tehnice piesa șa de branșare:

- Material: PE 100, SDR 11
- Presiune: 16 bar (calculat pentru temperatura de 20°)
- temperatura de sudură între -10°C ÷ +45°C
- tensiunea de sudură 40 V
- conectori de 4 mm
- fără colier de prindere, ieșirea cu fixare țevă integrat



Montarea se face cu dispozitiv special și adaptori unghiulari pentru conectarea cablului de sudură.

PREGATIREA SI ASAMBLAREA

1. Curățirea tevii în zona de sudură
2. Se elimină stratul oxidat de pe teava cu un instrument de raschetat rotativ
3. Se curăță conducta numai în zona raschetată folosind o carpa fără scame și agent de degresare PE
4. Se așază dispozitivul de fixare pe teava



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

5. Se ataseaza curelele de fixare si se strange pentru a nu se permite deplasarea
6. Se așează șaua de branșare și se aliniază utilizand clema de fixare
7. Se utilizeaza chingile cu clichet

Instalația hidraulică aferentă branșamentului se va monta într-un cămin propus din beton armat cu dimensiunile interioare de 1.80 x 1.80 m.

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă este:

$$L = 250\text{m PEHD PE 100, De 110mm, Pn 10}$$

Conexiunea rețelelor interioare din cimitir cu conducta proiectată în prezentul proiect, se va face în căminul apometru amplasat la limita de proprietate, cămin ce se va realiza în cadrul proiectului de execuție nr. 08.2021 care la data prezentă este în execuție.

REȚEAUA DE REFULARE APE PLUVIALE

Apele pluviale din incintă vor fi înmagazinate într-un bazin de retenție și apoi evacuate în regim forțat în rețeaua publică de canalizare a Municipiului Buzău.

Rețelele de colectare ale apelor pluviale, bazinul de retenție și rețeaua de refulare până la limita de proprietate sunt obiectul proiectului de execuție nr. 8.2021.

Prezentul proiect prevede preluarea acestor ape din conducta care va fi executată până la limita de proprietate și continuarea evacuării acestora într-un cămin de vizitare existent pe strada Bazalt.

Rețeaua de evacuare a apelor pluviale de la limita de proprietate la căminul existent va avea lungimea de 190 m și va fi executată din conductă PEHD PE 100 De 160mm Pn 10.

Cota ax conductă în căminul de vizitare existent va fi 101.08mdMN. Găurirea peretelui căminului se va executa cu o carotă potrivită diamantată.

În această gaură se va monta o garnitură pentru conectarea și etanșarea conductei PEHD De 160mm.

Instrucțiuni de montaj:

- Se montează piesa de etanșare în gaură. Nu se folosește lubrifiant la această operațiune.
- Se șanfrenează capătul țevii care urmează a fi introdusă prin peretele căminului.
- Se lubrifiază capătul țevii șanfrenat.
- Se centrează capătul liber al țevii și se introduce în piesa de etanșare până când capătul țevii va ajunge pe linia interioară a peretelui.



Notă:



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Rețeaua de alimentare cu apă și rețeaua de evacuare ape pluviale se vor executa prin săpătură mecanizată 90% și manuală 10%, în tranșee individuale sau mixte după cum urmează:

- De la punctul de branșare până la căminul de vizitare existent (profilul P6), rețeaua de alimentare cu apă potabilă se va monta individual în tranșee.
- De la căminul de vizitare existent până la limita de proprietate, rețeaua de apă potabilă și rețeaua de evacuare ape pluviale se vor monta în aceeași tranșee.

Rețeaua de alimentare cu apă se va monta în plan vertical la min. 0.50m peste conducta de evacuare ape pluviale, iar în plan orizontal la min. 0.50m.

REFACERE STRUCTURĂ RUTIERĂ

Lucrările la structura drumului din cadrul prezentului proiect sunt:

❖ Refacere structură rutieră la drumul asfaltat și cuprinde:

➤ Desfacere structură rutieră:

- straturile de asfalt
- straturile de piatră spartă
- straturile de balast

➤ Refacere structură rutieră:

- straturile de asfalt
- straturile de piatră spartă
- straturile de balast

Suprafață drum asfaltat: S = 410mp

❖ Refacere structură rutieră la drumul pietruit și cuprinde:

➤ Desfacere structură rutieră:

- straturile de balast

➤ Refacere structură rutieră:

- straturile de balast

Suprafață drum pietruit: S = 450mp

PROBE ȘI VERIFICĂRI ȘI INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE ȘI ÎNTREȚINERE

Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune:

- încercarea pe tronsoane a conductelor;
- încercarea pe ansamblu a conductelor.

Încercarea la presiune a conductelor se face numai cu apă.



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Pentru verificarea presiunilor obținute se montează manometru la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte înalte și joase, ramificații, cămine).

Proba de presiune este recomandabilă a se efectua pe timp răcoros, dimineța sau seara, pentru ca rezultatele să nu fie influențate de variațiile mari de temperatură.

Exploatarea instalațiilor de alimentare cu apă începe după recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, când investitorul certifică realizarea de către constructor a lucrărilor în conformitate cu prevederile contractuale și cu cerințele documentelor oficiale care certifică că instalația poate fi dată în folosință.

Exploatarea instalațiilor de alimentare cu apă trebuie să se facă astfel încât aceasta să mențină pe întreaga durată de folosință a următoarelor cerințe de calitate care au caracter de obligativitate:

- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
- protecție împotriva zgomotului.

Exploatarea instalațiilor trebuie făcută pe întreaga perioadă de utilizare a acestora, dar o atenție deosebită trebuie acordată în primii 2-3 ani, după punerea în folosință - perioada de rodaj în care apar defecte, determinate de defecțiuni de fabricație și execuție, nedepistate la probele și recepțiile finale.

Controlul și verificarea instalației au caracter permanent, făcând parte din urmărirea curentă privind starea tehnică a construcției, care corelată cu activitatea de întreținere și reparații au ca obiectiv menținerea instalației la parametri proiectați.

Controlul și verificarea instalației se face pe baza unui program de către personalul de exploatare.

Programul se întocmește de către beneficiarul (administratorul) instalației, ținând cont de prevederile proiectului și de instrucțiunile de exploatare ale echipamentelor.

Revizia instalației se face periodic, conform indicațiilor menționate la fiecare element de instalație și are ca scop cunoașterea stării instalației la un moment în vederea luării unor eventuale măsuri pentru ca instalația să funcționeze la parametri proiectați.

Reparațiile curente se fac la unele elemente ale instalațiilor de alimentare cu apă sau la o parte din acestea, care pot afecta buna funcționare a întregii instalații de alimentare cu apă sau a unei părți de instalație.

Reparațiile curente se fac pe baza constatărilor făcute la revizii sau preventiv pentru elementele susceptibile unor defecțiuni într-o perioadă apropiată de timp.

Reparațiile capitale se fac cu scopul ca, prin înlocuirea unor elemente de instalație de alimentare cu apă, să se asigure funcționarea instalației de alimentare cu apă la parametri prevăzuți în proiect sau la parametri superiori acestora (lucrări de modernizare).



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Perioada și data reparației se stabilesc în funcție de constatările făcute cu ocazia reviziilor și verificărilor în decursul exploatării și de durata de viață normală, avându-se în vedere gradul de uzură al elementelor instalației și influența în exploatare (pierderi de apă și energie, reparații repetate etc.), frecvența apariției defecțiunilor, cheltuielile necesare remedierilor etc.

Reparațiile accidentale sunt determinate de apariția neașteptată a unor defecțiuni, deteriorări sau avarii a căror înlăturare imediată se impune pentru menținerea instalației în stare normală de funcționare și de siguranță.

În caz de incendiu se va proceda astfel:

- se va anunța imediat personalul special instruit în vederea intervenției;
- se va interveni cu ajutorul materialelor din dotările PSI.

MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI IGIENA MUNCII

S-au avut în vedere asigurarea condițiilor normale de muncă și evitarea accidentelor (îmbolnăvirilor).

Stabilirea măsurilor de protecție a muncii pentru perioada executării lucrărilor reprezintă responsabilitatea executantului și se vor respecta prevederile din:

- Regulamentul de protecție și igienă a muncii în construcții, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9/N/1993;
- Norme generale de protecția muncii – ediția 2002;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru activități de vopsire (ord. NMPS nr.118/96);
- Norme de medicina muncii (aprobat de MS cu ord. nr. 933/94);
- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților – NP 133-2022.

La execuția lucrărilor se vor urmări de către investitor și executant, respectarea cu strictețe a prevederilor cuprinse în normativele menționate care vizează activitatea pe șantier.

În afară de măsurile indicate în legislația în vigoare, este necesar a se respecta și următoarele:

- personalul muncitor să aibă cunoștințe profesionale și de protecția muncii, privind acordul primului ajutor în caz de accidente;
- se vor face instructaje periodice cu întreg personalul muncitor care ia parte la procesul de realizare a investiției, precum și verificări ale cunoștințelor acestuia referitoare la NSPM. Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru toate persoanele care vin pe șantier în interes de serviciu sau personal;
- pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare, în timpul lucrului sau circulației pe șantier (căști de protecție, mănuși etc);



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- operațiunile de încărcare și descărcare manuală, se vor face prin rostogolire pe plan înclinat, cu ajutorul unor dispozitive corespunzătoare sarcinilor respective și vor fi controlate înainte de începerea lucrărilor.

Executarea lucrărilor de construcții-montaj se va face numai în prezența permanentă a unui delegat al beneficiarului.

CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Antreprenorul General va avea în vedere următoarele:

1) Lucrările de execuție să fie conduse de un "responsabil tehnic cu execuția, atestat conform Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995 și să se desfășoare în conformitate cu proiectul, cu Legislația în vigoare și cu regulile meseriei.

- Documentele calității: certificatele de calitate pentru materiale și echipamente, procese verbale de lucrări ascunse, carte de betoane, buletine de încercări, dispoziții de șantier de constatare și remediere, procese verbale de faze determinante etc., să existe în totalitate și să fie accesibile și ținute la zi.
- Materialele și echipamentele puse în operă să aibă certificat de calitate de la furnizor, acolo unde este cazul să fie agrementate conform Legii 10 din 18 ianuarie 1995.
- Probele prevăzute în Legislația tehnică să fie prelevate la punctul de lucru pentru umpluturi, betoane, armături, suduri etc., să fie corect prelevate și încercate în laboratoare atestate.

Calitatea lucrărilor se va verifica pe parcursul execuției pentru fiecare categorie de lucrări în parte, în conformitate cu prevederile prescripțiilor în vigoare.

PROTECȚIA MEDIULUI PE DURATA EXECUȚIEI

Se vor respecta prevederile ordonanței de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului.

În perioada de execuție a proiectului, constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru:

- reducerea noxelor eliminate la funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor ce urmează a fi folosite;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și apei subterane;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea legii nr. 107/1996, modificată și completată prin Legea 310/2004 – Legea apelor;
- menținerea nivelului de zgomot în limitele prevăzute de STAS 100009/88 – Acustica urbană. Limita admisibilă a nivelului de zgomot conform ordinului nr. 536/1997 pentru aprobarea „Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației”, respectiv valoarea de 50 dB;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- reducerea impactului asupra populației prin eliminarea timpilor de funcționare în gol și motoarelor;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform HG nr. 856/2002 „Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv a deșeurilor periculoase”;
- asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcții se va face numai în limitele șantierului, fără a deranja vecinătățile);
- respectarea zonelor de protecție a conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și în condițiile impuse prin avizele obținute;
- evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției.

În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi favorabil ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare.

STANDARDE ȘI NORMATIVE APLICABILE

- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților – NP 133-2022
- C 56/2002 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor.
- Legea L 10/1995 – Legea calității în construcții cu reglementările ulterioare;
- HG 766/1997 – Regulament privind calitatea în construcții;
- SR 1343 – „Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale”
- STAS 1061 – Țevi de polietilenă de înaltă densitate
- STAS 2250 – Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxim admise
- STAS 2099-89 – Elemente pentru conducte. Diametre nominale
- SR 1357 – Măsuri de siguranță contra incendiu
- C 169-88 – Ghid pentru execuția lucrărilor de terasamente
- SR En 1998-1-1:2004 – Proiectarea structurilor de beton



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Documentația de față cuprinde totalitatea lucrărilor necesare pentru extinderea rețelei de apă și evacuarea apelor pluviale în vederea asigurării utilităților în incinta noului cimitir municipal.

Exploatarea, operarea și întreținerea rețelei de alimentare cu apă și de refulare ape pluviale va fi asigurată de către autoritatea locală și se va realiza în condiții de siguranță și eficiență tehnico-economică, cu respectarea tehnologiilor.

La execuție se vor respecta întocmai standardele și normativele specifice lucrărilor mai sus prezentate, detaliile și soluțiile din proiect, eventualele nepotriviri cu situația din teren vor fi din timp sesizate în vederea soluționării acestora.

Pe timpul desfășurării lucrărilor, se reamintește constructorului ca și celorlalți factori implicați în realizarea obiectivului, obligativitatea respectării normelor de securitate și sănătate a muncii.

Exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor și a utilajelor se va realiza cu personal autorizat, funcție de complexitatea instalației.

Proiectul se va verifica la cerințele: Is.



Întocmit:

Ing. Arbunea Viorel





SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

BREVIAR DE CALCUL

Breviarul de calcul face parte din structura proiectului tehnic nr.8.2021 si tema de proiectare nr. 108279 din 15.07.2025.

Debitul de apa necesar ce trebuie asigurat este de 2.5l/s, iar volumul de apa ce trebuie deversat este de 384 mc

Evacuarea apelor pluviale se va face in mod controlat, numai dupa incetarea ploii. Debitul de apa va fi evacuat intr-o zi neploioasa pe parcursul a 8 ore.

- Debit apa necesar pentru alimentarea cu apa a cimitirului

$$Q = 2.5 \text{ l/s} = 0.0025 \text{ mc/s}$$

- Debit apa de evacuat:

$$Q = 384/8 = 48 \text{ mc/h} = 0.0133 \text{ mc/s} = 13.33 \text{ l/s}$$

Nr. tronson	Rugozitatea ks (m)	Diametrul D (m)	Q (mc/s)	Q ² (mc ² /s ²)	ω (m ²)	ω ² (m ⁴)	l (m)	Vazcozitatea	Densitatea ρ	Viteza v	Re	λ	ζs (IN SA)	c (IN COTUR)	M	MQ ² (m)	h (m)
Bransament - Cimitir	0.01	0.0968	0.0025	6.25E-06	0.007359	5.42E-05	250	0.001003	997	0.339703024	32686.54332	0.104007	2	2	253958.1	1.587238	110mm
Cimitir - CV existent	0.01	0.141	0.01333	0.000178	0.015615	0.000244	190	0.001003	997	0.853693634	119650.7377	0.084922	0	0	23680.62	4.207784	160mm

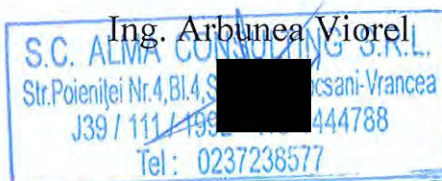
In vederea unei perspective de dezvoltare a zonei aleg pentru alimentarea cu apa potabila, o conducta PEHD PE 100 Pn 10 De 110mm.

- Se alege conducta de alimentare cu apa potabila PEHD PE100, Pn10, De110 mm, L= 250m
- Se alege conducta de refulare ape pluviale PEHD PE100, Pn10, De160 mm, L= 190m



Întocmit:

Ing. Arbunea Viorel





SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

SOLUȚII PRIVIND POSTUTILIZAREA CONSTRUCȚIILOR ȘI URMĂRIREA COMPORTĂRII CONSTRUCȚIILOR

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale sistemului calității în construcții.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

a) urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;

b) intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;

c) postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărirea curentă;
- urmărirea specială.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de întreținere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acestora.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții, pe toată durata de existență a construcției.

Activitățile de urmărire curentă se efectuează de către personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții, cel puțin de nivel mediu.

Urmărirea curentă se realizează:

- lunar;
- semestrial.

Urmărirea specială cuprinde investigații specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizează construcția sau anumite părți ale ei, stabiliți din faza de proiectare sau în urma unei expertizări tehnice.

Urmărirea specială se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum și pentru construcții aflate în exploatare, cu



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

evoluție periculoasă sau care se afla în situații deosebite din punct de vedere al siguranței.

Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat.

Urmărirea specială nu conduce la întreruperea efectuării urmăririi curente.

La constatarea, în cursul activităților de urmărire curentă sau specială, a unor situații care depășesc limitele stabilite sau se consideră ca pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul este obligat să solicite expertizarea tehnică.

Obligații și răspunderi privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor:

Investitorii au următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilesc, împreună cu proiectantul, acele construcții care se supun, urmăririi speciale, asigură întocmirea proiectului și predarea lui proprietarilor, înștiințând despre aceasta și Inspekția de stat în construcții;

b) comunică proprietarilor care preiau construcțiile, obligațiile care le revin în cadrul urmăririi speciale.

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

a) răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, sub toate formele; asigură, după caz, personalul necesar; comandă expertizarea construcțiilor, comandă proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmăririi speciale la Inspekția de Stat în Construcții;

b) stipulează, în contracte, îndatoririle ce decurg cu privire la urmărirea comportării în exploatare a acestora, la înstrăinarea sau la închirierea construcțiilor.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

a) stabilesc, împreună cu investitorii și/sau cu proprietarii, acele construcții care sunt supuse urmăririi speciale;

b) elaborează, pe bază de contract cu proprietarul, documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și proiectul de urmărire specială.

Executanții au obligația să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor pe care le execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea specială, până la recepția construcțiilor, după care le vor preda proprietarului.

Administratorii și utilizatorii răspund de realizarea obligațiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor.

Persoanele care efectuează urmărirea curentă și urmărirea specială, denumite responsabili cu urmărirea comportării construcțiilor, au următoarele obligații și răspunderi:

a) să cunoască toate detaliile privind funcționarea rețelelor și să țină la zi cartea tehnică a construcției, inclusiv jurnalul evenimentelor;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

b) să efectueze urmărirea curentă, iar pentru urmărirea specială să supravegheze aplicarea programelor și a proiectelor întocmite în acest sens;

c) să sesizeze proprietarului sau administratorului situațiile care pot determina efectuarea unei expertizări tehnice.

Intervențiile în timp asupra construcțiilor au ca scop:

- menținerea fondului construit la nivelul necesar al cerințelor;
- asigurarea funcțiunilor construcțiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea funcțiunilor inițiale ca urmare a modernizării.

Lucrările de intervenție sunt:

a) lucrări de întreținere, determinate de uzură sau de degradarea normală și care au ca scop menținerea stării tehnice a construcțiilor;

b) lucrări de refacere, determinate de producerea unor degradări importante și care au ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor;

c) lucrări de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerințelor față de construcții sau a funcțiunilor acestora și care se pot realiza cu menținerea sau îmbunătățirea stării tehnice a construcțiilor.

Obligații și răspunderi privind intervențiile în timp asupra construcțiilor:

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

a) asigură efectuarea lucrărilor de întreținere pentru a preveni apariția unor deteriorări importante;

b) asigură realizarea proiectelor pentru lucrări de refacere sau de modernizare și verificarea tehnică a acestora;

c) asigură realizarea formelor legale pentru executarea lucrărilor și verifică, pe parcurs și la recepție, calitatea acestora, direct sau prin inspectori de șantier autorizați.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

a) elaborează, pe baza comenzii proprietarului, proiecte pentru lucrări de intervenții asupra construcțiilor, în conformitate cu prevederile legale;

b) elaborează caiete de sarcini și instrucțiuni speciale pentru lucrările de intervenții.

Executanții lucrărilor de intervenții asupra construcțiilor au obligația să respecte prevederile din proiectele elaborate în acest scop, luând toate măsurile pentru asigurarea calității lucrărilor.

Utilizatorii construcțiilor au obligația să asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin în cadrul activității de intervenții în timp asupra construcțiilor, în baza contractelor încheiate cu proprietarii.

Postutilizarea construcțiilor

Declanșarea activităților din etapa de postutilizare a unei construcții începe odată cu inițierea acțiunii pentru desființarea acelei construcții, care se face:

a) la cererea proprietarului;

b) la cererea administratorului construcției, cu acordul proprietarului;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- c) la cererea autorităților administrației publice locale, în cazurile în care:
- construcția a fost executată fără autorizație de construire;
 - construcția nu prezintă siguranță în exploatare și nu poate fi reabilitată din acest punct de vedere;
 - construcția prezintă pericol pentru mediul înconjurător și nu poate fi reabilitată pentru a se elimina acest pericol;
 - cerințele de sistematizare pentru utilitate publică impun necesitatea desființării construcției.

Desfășurarea activităților și lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor se efectuează pe baza unei documentații tehnice și a unei autorizații de desființare, eliberată de autoritățile competente, conform legii.

Documentația tehnică aferentă lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor va cuprinde:

- planul de amplasare a construcțiilor - poziție, dimensiuni, orientare, vecinătăți, cu indicarea construcției sau a părților de construcție ce urmează a fi demolate;
- planuri sau relevee, din care să rezulte destinația, alcătuirea construcției și funcțiunile acesteia;
- planurile de asigurare și refacere a continuității utilităților, care ar trebui, eventual, să fie întrerupte la demolarea construcțiilor;
- condiții tehnice de calitate;
- detalierea și precizarea fazelor activităților și lucrărilor;
- proceduri tehnice pentru executarea lucrărilor de demontare și demolare, cuprinzând descrierea detaliată a soluțiilor tehnice adoptate, a tuturor operațiunilor necesare și măsuri de protecție a muncii;
- recomandări privind modul de recondiționare a produselor și a elementelor de construcție, recuperate cu ocazia demontării și demolării;
- recomandări pentru evacuarea și transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură;
- măsuri pentru protecția mediului înconjurător, în zona de demolare a construcțiilor și în zonele de evacuare a deșeurilor;
- devizul lucrărilor de demolare, de reciclare și de utilizare a materialelor rezultate.

Documentația tehnică pentru lucrările de postutilizare a construcțiilor trebuie verificată de specialiștii verficatori de proiecte atestați.

Dezafectarea construcției cuprinde următoarele faze:

- încetarea activităților din interiorul construcției;
- suspendarea utilităților;
- asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți;
- evacuarea din construcție a inventarului mobil: obiecte de inventar, mobilier, echipamente.

Demontarea și demolarea construcției cuprind următoarele faze:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- dezechiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor;
- demontarea părților și a elementelor de construcție;
- demolarea părților de construcție nedemontabile;
- dezmembrarea părților și elementelor de construcție demontate, recuperarea componentelor și a produselor re folosibile și sortarea lor pe categorii;
- transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele destinate pentru utilizarea ca materii brute sau pentru reintegrarea în natură.

Proprietarii au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să asigure fondurile necesare pentru proiectarea și executarea lucrărilor;
- b) să obțină avizele necesare și autorizația de desființare de la autoritățile competente;
- c) să încredințeze executarea lucrărilor din etapa de postutilizare a construcțiilor unor persoane fizice sau juridice autorizate în construcții;
- d) să urmărească respectarea condițiilor de calitate stabilite, precum și recondiționarea și reciclarea în grad cât mai ridicat a materialelor și a produselor rezultate din demontarea și demolarea construcției.

Proiectanții au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să elaboreze, pe baza de contract încheiat cu proprietarii, documentația tehnică aferentă lucrărilor de demolare, reciclare și utilizare a materialelor rezultate;
- b) să asigure, prin soluțiile tehnice și tehnologice de demontare și demolare adoptate, respectarea prevederilor din avize și din autorizația de desființare, a condițiilor tehnice de calitate corespunzătoare, precum și un grad cât mai ridicat de recuperare, recondiționare și reciclare a materialelor și a produselor rezultate din demontare și demolare;
- c) să asigure asistența tehnică solicitată de proprietar pentru aplicarea soluțiilor din proiect.

Executanții au următoarele obligații și răspunderi:

- a) să înceapă executarea lucrărilor de demolare numai pe baza autorizației de desființare și a documentației tehnice verificate;
- b) să respecte prevederile din documentația tehnică aferentă și din autorizația de desființare;
- c) să realizeze condițiile de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- d) să instruiască personalul asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiunilor, precum și asupra măsurilor de protecție a muncii;
- e) să ia măsurile de protecție a vecinătăților, prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a șocurilor, a degajărilor mari de praf, precum și prin asigurarea accesului necesar la aceste vecinătăți.

Proiectul se va verifica la cerințele: Is.



SC ALMA CONSULTING str. Poeniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

În conformitate cu legislația în vigoare în România, precum și cu legislația europeană, Constructorul va depune toate eforturile pentru asigurarea stării de sănătate, siguranță și bunăstarea angajaților săi precum și a celorlalte persoane din șantier.

Înainte de deschiderea șantierului, se stabilește un plan de securitate și sănătate.

Planul de securitate și sănătate cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.

Planul de securitate și sănătate este redactat în faza de elaborare a proiectului și trebuie ținut la zi pe toată durata efectuării lucrărilor.

Planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor trebuie integrate în planul de securitate și sănătate.

Planul de securitate și sănătate respectă cele mai importante acte normative naționale și/sau europene privind Securitatea și Sănătatea în Muncă.

Planul de securitate și sănătate are ca scop să prezinte demersul de prevenție al accidentelor și îmbolnăvirilor profesionale ale personalului implicat în proiect.

Obiectivele principale ale Planului de securitate și sănătate sunt:

- să definească, după stabilirea modalităților de acțiune, mijloacele cele mai sigure pentru efectuarea lucrărilor și protejarea sănătății întregului personal de pe șantier;
- să informeze și să stabilească modalități de punere în aplicare a acestor mijloace;
- să precizeze riscurile și măsurile de prevenire legate de activitatea comună a diverșilor executanți în cadrul aceluiași perimetru de lucru stabilit de antreprenor.

Planul de securitate și sănătate urmărește:

- să precizeze cerințele de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;
- să specifice riscurile care pot apărea;
- să indice măsurile de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- să conțină măsuri specifice privind lucrările care se încadrează în una sau mai multe categorii de lucrări.

Proiectul a fost întocmit în conformitate cu principiile generate de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională, în special în ceea ce privește:

- a) soluțiile tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv;
- b) estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

În conformitate cu art. 7, HG 300/2006 pe durata execuției, Constructorul va numi un Coordonator în materie de securitate și sănătate cu următoarele atribuții:

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;

- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute de legislația națională, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate elaborat de proiectant;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și sănătate elaborat de proiectant și ale dosarului de intervenții ulterioare prevăzut, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru că numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generate aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora.

Constructorul va prezenta lista personalului din șantier și va avea grijă ca, dacă printre lucrătorii șantierului sunt femei, tineri sub 18 ani sau persoane cu dizabilități, să fie respectată legislația în vigoare în România.

IDENTIFICARE ȘI EVALUARE RISCURI DE ACCIDENTARE ȘI ÎMBOLNĂVIRE PROFESIONALĂ

Riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului vor fi identificate pentru:

Organizarea șantierului: - risc de cădere de la înălțime; - risc de lovire sub efectul gravitației, balansului; - accident/lovire de către mijloace de transport auto; - risc de electrocutare.

Săparea mecanică / manuală: - accident de circulație; - cădere de la același nivel; - cădere de la înălțime; - prăbușirea utilajului de construcții; - surparea



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

malurilor și accidentarea lucrătorilor; - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de pulberile de praf; - risc de electrocutare (cabluri electrice subterane sau aeriene).

Transportul pământului, moluzului, materialelor de construcții:- accident de circulație; - cădere de la același nivel; - cădere de la înălțime; - prăbușire autobasculantă în șanț, groapă, albie; - risc de lovire sub efectul gravitației, balansului; - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de pulberile de praf.

Transportul și manipularea manuală a materialelor de construcții: - risc de îmbolnăvire cauzat de manipularea maselor (a materialelor); - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de pulberile de praf; - risc de lovire a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de strivire; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - risc de cădere de la înălțime.

Pentru armarea betonului: - risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului;

- risc de cădere de la înălțime; - risc de cădere a obiectelor de la înălțime; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare.

Cofrarea betonului:

- risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de cădere de la înălțime; - risc de cădere a obiectelor de la înălțime; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare.

Turnarea betonului: - risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de cădere de la înălțime; - risc de cădere a obiectelor de la înălțime; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii datorată betonului; - risc de îmbolnăvire datorată vibrațiilor la turnarea cu pompa de beton și la vibrarea betonului.

Lucrări hidrotehnice: - risc de lovire, strivire a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de cădere de la înălțime; - risc de cădere a obiectelor de la înălțime; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - surpare, prăbușirea malurilor, tranșeei - prindere sub pământ; - pericol de înec; - staționare în zone periculoase, pe marginea tranșeeilor; - efort dinamic mare; - nesincronizarea de operații la lucrul în echipă.

Lucrări de drumuri: - risc de lovire de către mijloace de transport auto; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului; - staționare în zone periculoase, pe marginea tranșeeilor; - efort dinamic mare; - vibrații; - temperatura ridicată a aerului; - temperatura ridicată a obiectelor; - nesincronizarea de operații la lucrul în echipă.

Lucrările de instalații de apă: - risc de electrocutare; - risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de cădere de la înălțime; - risc de cădere al obiectelor de la înălțime; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii datorată cimentului, particulelor de praf, a vatei minerale; - risc de îmbolnăvire a pielii mâinilor datorată vatei



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

minerale, adezivilor; - risc de îmbolnăvire cauzată de manipularea maselor (a materialelor).

Lucrările de sistematizare, amenajare teren - risc de lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului; - risc de cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare; - risc de îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii datorată particulelor de praf, sudarii; - risc de îmbolnăvire cauzată de manipularea maselor (a materialelor).

În funcție de cauză/efect se va face evaluarea riscurilor:

Riscuri identificate	Cauze /efecte	Măsuri de control
Cădere la același nivel prin împiedicare, alunecare	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, neutilizarea E.I.P./ITM.	Măsuri tehnice: amenajarea și întreținerea căilor de acces (nivelarea manuală sau mecanizată, împrăștierea de material antiderapant, păstrarea căilor de acces libere). Măsuri organizatorice: acordarea de echipamente individuale de protecție (bocanci cu talpă antiderapantă).
Lovire, înțepare a mâinilor, picioarelor și capului	Organizarea necorespunzătoare șantier, instruire insuficientă, neutilizarea E.I.P./ITM.	Măsuri organizatorice: acordarea de echipamente individuale de protecție (mănuși, bocanci, cască de protecție, centură de siguranță).
Strivire	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă, neutilizarea E.I.P./deces.	Măsuri tehnice: - verificarea și autorizarea (ISCIR) echipamentelor de muncă din punct de vedere mecanic și electric (macarale, automacarale, nacele auto ridicătoare); - verificarea tehnică a organelor de legare, corespunzătoare sarcinii de ridicat; Măsuri organizatorice: - autorizarea internă a personalului deservent; - instruirea legătorilor de sarcină cu privire la gesturile semnal; - instruirea lucrătorilor de la sol cu privire la interzicerea accesului în raza de acțiune a mijloacelor de ridicat; - instruirea corespunzătoare privind manipularea maselor, individual sau colectiv, a obiectelor grele, lungi și voluminoase, disciplina privind modul de manipulare; preîntâmpinarea metodelor de lucru periculoase (acțiuni în afara comenzii sau sarcinii de muncă); - acordarea de

		echipamente individuale de protecție (bocanci).
Lovire sub efectul gravitației, balansului	Instruire insuficientă, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă, neutilizarea E.I.P./deces.	Măsurile tehnice: verificarea și autorizarea (ISCIR) echipamentelor de muncă din punct de vedere mecanic și electric (macarale, automacarale, nacele auto ridicătoare); Măsurile organizatorice: autorizarea internă a personalului deservent (macaragii, conducători stivuitoare, legători de sarcină); desemnarea exclusivă pentru utilizare a personalului autorizat ISCIR.
Accident/lovire de către mijloace de transport auto	Instruire insuficientă, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă, amenajarea deficitară a căilor de acces/deces.	Măsurile tehnice: montarea de indicatoare rutiere care să reglementeze circulația în șantier și la ieșirea din șantier. Măsurile organizatorice: instruirea lucrătorilor cu Regulamentul șantierului; - amenajarea și întreținerea căilor de acces (nivelarea manuală sau mecanizată, împrăștierea de material antiderapant, păstrarea căilor de acces libere).
Electrocutare	Instruire insuficientă, folosirea echipamentelor de muncă defecte, neutilizarea E.I.P. corespunzătoare/deces.	Măsurile tehnice: sculele electrice din dotare vor fi verificate înainte de începerea lucrului, iar dacă prezintă defecțiuni, acestea vor fi remediate imediat; - echipamentele cu acționare electrică vor fi legate la priza de pământ (priză verificată, cu buletin PRAM în termen, și valoare a rezistenței de dispersie mai mică de 4 ohmi). Măsurile organizatorice: autorizarea internă a personalului deservent; desemnarea exclusivă pentru utilizare a personalului calificat.
Prăbușirea utilajelor pentru construcții sau a mijloacelor de transport auto în groapă, șanț, albie	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, folosirea necorespunzătoare a echipamentelor de muncă/deces.	Măsurile tehnice: amenajarea și întreținerea căilor de acces (nivelarea manuală sau mecanizată, împrăștierea de material antiderapant, păstrarea căilor de acces libere). - montarea barierelor de protecție care să delimiteze accesul utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport auto. Măsurile organizatorice: acordarea de



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

		echipamente individuale de protecție (bocanci cu talpă antiderapantă).
Surparea malurilor și accidentarea lucrătorilor	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P./deces	Măsurile tehnice: executarea sprijinirilor de maluri cu dulap din lemn; - constituirea unei zone de gardă în jurul săpăturii cu lățimea de 1 m, în care să nu se desfășoare nici o activitate. Măsurile organizatorice: instruirea corespunzătoare a personalului cu privire la riscurile acestei activități; - acordarea de E.I.P. corespunzător (căști de protecție).
Îmbolnăvire a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de diverși factori	Nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea E.I.P./ITM	Măsurile organizatorice: acordarea de echipamente individuale de protecție (măști de praf și ochelari de protecție). Măsurile organizatorice: acordarea de echipamente individuale de protecție (măști de praf și ochelari de protecție a ochilor și a căilor respiratorii cauzată de neutilizarea E.I.P./ITM.
Cădere de la înălțime	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, neutilizarea E.I.P./deces	Măsurile tehnice: montarea schelelor omologate și amenajarea de podini de lucru conform fișelor tehnice; -verificarea tehnică a echipamentelor de ridicat și transportat (macarale, automacarale, nacele), a organelor de legare; - împrejmuirea și semnalizarea zonei de pericol în raza de acțiune a mijloacelor de ridicat, interzicerea accesului persoanelor neautorizate; - acoperirea sau împrejmuirea golurilor din planșee intermediare; - verificarea tehnică și vizuală a echipamentelor de muncă; Măsurile organizatorice: instruirea corespunzătoare a personalului cu privire la pericolele lucrului la înălțime; - acordarea de centuri de siguranță certificate și verificate, căști de protecție, mănuși de protecție; - accesul exclusiv al lucrătorilor care au avizul medical apt la înălțime;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

		- autorizarea internă a legătorilor de sarcină.
Căderea obiectelor de la înălțime	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea EIP/deces	Măsurile tehnice: împrejmuirea și semnalizarea zonei de pericol în raza de acțiune a mijloacelor de ridicat, interzicerea accesului persoanelor neautorizate -folosirea plaselor de protecție contra căderilor de la înălțime Măsurile organizatorice: acordarea de echipament individual de protecție (căști de protecție)
Îmbolnăvire datorată vibrațiilor	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, neutilizarea EIP/ITM	Măsurile tehnice: amenajarea ergonomică a spațiilor de muncă pentru obținerea unor poziții de lucru cât mai relaxante; Măsurile organizatorice: acordarea de echipament individual de protecție (mănuși de protecție)
Îmbolnăvire a pielii mâinilor datorată cimentului, varului, componentelor adezivilor	instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea EIP/ITM	Măsurile organizatorice: dotarea lucrătorilor cu mănuși de protecție rezistente la acțiunea substanțelor din materialele folosite - folosirea unguentelor și cremelor protectoare
Îmbolnăvire cauzată de manipularea maselor (a materialelor)	Organizarea necorespunzătoare a șantierului, instruire insuficientă, nerespectarea tehnologiei de lucru, neutilizarea EIP/deces	Măsurile tehnice: asistență prioritară la manipularea materialelor, transportul și depozitarea acestora cu ajutorul mijloacelor mecanizate sau nemecanizate; Măsurile organizatorice: instruirea corespunzătoare a personalului cu privire la manipularea maselor conform HG1051/2006 -acordarea de echipamente individuale de protecție (centuri lomboabdominale)

Constructorul, pe baza lucrărilor ce trebuie realizate pe șantier, va face identificarea tipurilor de lucrări care pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor:

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

La intrarea în șantier se va amplasa un panou cu datele de identificare ale șantierului înregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Construcții. La aceeași poartă de intrare în șantier, se va amplasa un panou general de semnalizare de securitate.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Șantierul va fi împrejmuit cu panouri de gard, inscripționate cu denumirea și sigla antreprenorului. Se vor monta pe gard panouri de semnalizare de securitate și sănătate a muncii conform HG 971/2006: purtarea obligatorie a căștii de protecție, intrarea interzisă persoanelor neautorizate.

Se va face o analiză a solului înainte de începerea operațiunilor pe șantier pentru a evita expunerea lucrătorilor la substanțe periculoase (datorate utilizării anterioare a terenului).

La amenajarea organizărilor de șantier de la toate punctele de lucru se vor respecta următoarele reguli:

- după preluare, amplasamentul se va decapa de terenul vegetal;
- se va nivela și se va compacta ținându-se cont de destinația ulterioară a terenului: birouri, vestiare, depozite etc.
- se va insista la căile de acces auto și la platformele pentru calarea automacaralelor și a autopompei de beton.

Se vor trasa pe teren amplasamentul construcțiilor, drumurile de acces, spațiile destinate antreprenorului și subantreprenorilor, magazii, depozite.

Se vor instala toalete ecologice și se va amplasa pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru. De acestea, se va ocupa o firmă specializată care va asigura în continuare buna funcționare a acestora.

Se vor delimita perimetral zonele antreprenorului și subantreprenorilor, dacă sunt adiacente, cu rețele de polietilenă orange. Se vor amenaja depozitele de materiale. Se vor aduce, descărca și amplasa birourile, vestiarele, barăcile dormitor, barăcile de materiale și magaziile de substanțe periculoase.

Se vor aduce și amplasa pichetele P.S.I. și se vor semnaliza conform H.G. nr. 971/2006. Se vor organiza «Puncte de prim ajutor» în biroul șefilor de punct de lucru prin dotarea birourilor cu truse de prim ajutor și semnalizarea cu panoul: Prim-ajutor. Tot în birouri se va constitui «Telefonul de urgență», punându-se la dispoziție telefonul mobil al șefului de punct de lucru.

Se vor amplasa pubele pentru colectarea deșeurilor municipale amestecate, de către o societate specializată. Această societate se va ocupa și de golirea acestora. Se vor monta proiectoare, în număr suficient pentru iluminarea totală, pe timp de noapte, a obiectivelor.

Retragerea dotărilor de inventar, a materialelor rămase și/sau recuperate ca urmare a lucrărilor, se va face după un plan stabilit dinainte ținându-se seama de termenele contractuale, de poziționarea obiectivului și de apropierea de ieșirile din șantier.

Accesul în șantier: Accesul în incinta șantierului este responsabilitatea șefilor punctelor de lucru și se face numai prin locurile special amenajate, pe bază de legitimație de serviciu. Se va stabili modul de identificare al personalului.

Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru construcții și a instalațiilor de ridicat se realizează numai pe căile de acces auto, pe bază de foaie de parcurs. Datorită particularității căilor de acces, autovehiculele vor intra cu fața sau



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

cu spatele, dirijate de un lucrător desemnat pentru această activitate, echipat cu vestă avertizoare. După ieșirea fiecărui autovehicul din incinta șantierului un lucrător desemnat de șeful de șantier va face curățenie, dacă este cazul, pe drumul public în zona adiacentă șantierului.

În incinta șantierului, parcare autovehiculelor în afara programului de lucru este interzisă, excepție făcând utilajele de construcții. Autovehiculele vor parca în locurile special amenajate.

Când nu sunt utilizate, porțile de acces în șantier vor sta închise și în timpul și în afara programului de lucru.

CĂILE ȘI ZONELE DE DEPLASARE SAU DE CIRCULAȚIE ORIZONTALE ȘI VERTICALE: Se vor efectua controale pentru respectarea aspectelor privitoare la circulația pe schele și structuri aflate la înălțime, amenajarea scărilor de acces începând de la sol până la podina de lucru, asigurările perimetrice cu balustrade de protecție, accesul pe nivelele intermediare, semnalizarea lucrului pe schelă și îngrădirea spațiului de circulație în jurul acesteia și sub zonele de montaj aflate la înălțime.

La nivelul solului, a pardoselilor, a căilor de acces, se va evita pe cât posibil lăsarea cablurilor libere, în spații umede (ochiuri de apă), iar traversările ce nu pot fi evitate, să fie amenajate pe cât posibil aerian sau îngropate, cu protecția de rigoare, în funcție de regimul căii de circulație. Trecherile peste șanțuri sau gropi ce nu pot fi ocolite vor fi asigurate de podine de cel puțin 60 cm, din dulapi de lemn de min. 6 cm grosime sau metalice, prevăzute cu cel puțin o balustradă dacă adâncimea șanțului depășește 50 cm. Amenajările peste șanțuri sau gropi ale mijloacelor de transport mecanizate sau nemecanizate vor ține cont de starea terenului și de tonajul de rulare deasupra zonei întrerupte a căii.

Căile de acces orizontale la sol vor fi reparate de fiecare antreprenor pe amplasamentul căruia au apărut degradări sau prin efort comun cu lucrătorii altor unități care lucrează pe același amplasament. Lucrul și circulația pe căile aflate la înălțime va fi strict interzis, după lăsarea întinericului. În situațiile excepționale în care se va solicita lucru la înălțime după căderea întinericului, se vor lua măsuri pentru iluminatul artificial corespunzător.

CONDIȚII DE MANIPULARE A MATERIALELOR, UTILIZAREA ȘI INTERFERENȚELE DE RIDICARE ȘI MANIPULARE PE ȘANTIER SAU ÎN APROPIEREA LUI

Manipularea la sol a materialelor va ține seama de caracteristicile maselor (formă, greutate, gabarit), de distanțele de transport, timpul de transport și de căile de circulație.

Manipularea manuală a sarcinilor: În vederea preîntâmpinării aparițiilor afecțiunilor dorsolombare, cu efecte invalidante pe termen lung.

Întrucât este foarte răspândită pe șantierele de construcții și este una din cauzele



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

cele mai frecvente de producere a accidentelor, se vor respecta în mod obligatoriu următoarele reguli:

- se va verifica greutatea încărcăturii înainte de a o ridica;
- nu se vor ridica greutăți mai mari decât este necesar;
- dacă este posibil, se va căra încărcătura pe roți (roabă, cărucior de transport);
- se va verifica existența cablurilor electrice aeriene sau a altor obstacole în cazul transportului obiectelor lungi (țevi, bare);
- se vor îndepărta sau lega mai bine părțile încărcăturii ce nu sunt bine legate;
- se va verifica existența drumului liber și a locului de depozitare;
- se va cere ajutorul dacă greutatea este prea mare;
- se va învăța și stăpâni bine tehnica de ridicare;
- se vor folosi, unde este posibil, dispozitive mecanice de ridicat.

Pentru evitarea accidentelor, ușurarea muncii și scurtarea perioadei de execuție, șeful de șantier va solicita ori de câte ori este nevoie venirea în șantier a unuia din următoarele echipamente de transport: încărcător frontal, motostivuitoare, automacara și autopompă beton.

Manipularea mecanizată a sarcinilor: Materialele de construcții vrac se vor transporta cu autobasculante și cu încărcătoare frontale. Diferite construcții sudate, piese grele se vor transporta cu autocamionul și se vor încărca/ descărca cu macarale, automacarale sau motostivuitoare. Armătura metalică se va confecționa în Baza de producție a antreprenorului, se va transporta cu autocamioanele, se va descărca în depozit și se va pune în operă cu automacaraua. Lemnul (cheresteaua) se va transporta cu autocamioanele, se va descărca în depozit și se va pune în operă prin manipulare manuală. Betonul se va prepara în stația de betoane a antreprenorului, se va transporta cu autobetonierele și se va turna cu autopompa de beton. Materialele paletizate se vor transporta cu autocamioanele și se vor încărca/descărca și transporta pe nivelul la care este nevoie cu automacaraua.

Amplasarea automacaralei, deplasarea și raza de lucru vor fi în concordanță cu perimetrul amplasamentului și vecinătățile. În toate cazurile, datorită gradului sporit de pericolozitate, activitățile de transport pe verticală vor fi strict supravegheate de șeful punctului de lucru respectiv. Aceștia vor urmări ca în nici o situație să nu se întâlnească la punctul de lucru două automacarale sau o automacara și autopompă de beton.

În timpul exploatării automacaralelor, se vor respecta în principal următoarele reguli:

- este interzisă prezența altor persoane în raza de acțiune a macaralei;
- se interzice deplasarea sarcinilor pe deasupra vecinătăților șantierului;
- nu se vor folosi decât cabluri de legătură cu viza ISCIR și sarcina maximă admisă, în buna stare de funcțiune;
- macaraua nu va lăsa decât asistată de unul din legătorii de sarcină ai șantierului, instruit, dotat cu echipamentul individual de protecție corespunzător (inclusiv vesta avertizoare) și cunoscător al semnalelor de mână;



SC ALMA CONSULTING str. Poeniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- se interzice deplasarea automacaralei cu sarcina agățată de cârlig sau cu cârligul sau brațul în altă poziție decât cea normală pentru deplasare;
 - locul de lucru a automacaralei va fi astfel ales încât să ofere o bună stabilitate, să acopere întreaga suprafață a șantierului și să aibă loc suficient pentru fixarea pe sol (calare);
 - înainte de începerea lucrului se vor monta tălpile de fixare și stabilizare și se vor controla în gol mecanismele de acționare și frânele;
 - legătorul de sarcină va fi ajutorul macaragiului și răspunde solidar dacă în zona de lucru a macaralei se află oameni sau obstacole care ar îngreuna manevrele automacaralei. În cazul în care este posibil, se va delimita spațiul de acțiune al automacaralei la o dată și jumătate înălțimea brațului. Aceasta se va face prin plăci avertizoare sau prin reîngrădiri;
 - macaragiul se va interesa de greutatea sarcinii de ridicat și va solicita documente din care ar rezulta aceasta, pentru a nu depăși posibilitatea automacaralei;
 - macaragiul va fi atent la manevră, supraveghind sarcina pe tot parcursul, cât și la modul de prindere al sarcinii, și nu va ridica sarcina decât după ce se va convinge că totul este în ordine;
 - este interzisă tragerea sarcinii oblic sau târârea sarcinilor pe sol;
 - în cazul încărcării/descărcării din autovehicule, macaragiul nu va acționa sarcina în timp ce în cabina vehiculului se află persoane;
 - manevrele se vor face lin pentru a nu se produce șocuri dinamice care pot produce răsturnarea automacaralei. De asemenea, frânarea se va efectua în mod progresiv, iar la schimbările de sens se va face pauză la punctul mort;
 - în timpul deplasării automacaralei, în incinta șantierului, brațul și cârligul vor fi așezate în poziția și pe suportii prevăzuți în acest scop;
 - se interzice lucrul automacaralei în imediata apropiere a rețelelor electrice sub tensiune;
 - macaragiul va aduce la cunoștință șefului de șantier orice problemă ce ar afecta desfășurarea în siguranță a exploatării și lucrului cu automacaraua.
- Șefii punctelor de lucru se vor asigura, la sosirea instalației de ridicat pe șantier, ca aceasta are viză de funcționare ISCIR. În caz de necesitate, subantreprenorii vor solicita antreprenorului un echipament tehnic pentru manipularea sarcinilor.

ZONELE ȘI CONDIȚIILE DE STOCARE, CONDIȚIILE DE RIDICARE DEȘEURİ, MOLOZ, DĂRĂMĂTURI ȘI ÎN SPECIAL A MATERIALELOR CARE PREZINTĂ RISC SPECIAL

Reguli generale pentru depozitarea materialelor: Responsabilitatea pentru modul de depozitare a materialelor de construcții și pentru ridicarea deșeurilor revine șefilor de punct de lucru. Depozitarea materialelor în șantier cât și în depozite definitive, impune următoarele:

- se interzice depozitarea dezordonată și împrăștierea materialelor, prefabricatelor sau a utilajelor în depozite, pe șantier sau pe lângă lucrările în curs de construcție;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- depozitarea materialelor trebuie făcută cu grijă în spații închise sau deschise, astfel încât să poată fi ușor accesibile, să fie ferite de intemperii și să excludă pericolul de accidentare, incendii sau explozii;
- depozitele de materiale trebuie să satisfacă cerințele tehnice și sanitare în vigoare, astfel încât amplasamentul, construcțiile, magaziile, drumurile de acces, instalațiile aferente să asigure deplina securitate a muncii în interiorul depozitelor;
- se recomandă ca la toate punctele de lucru și la căile de acces din depozite să se monteze panouri, pancarde și tăblițe avertizoare;
- terenurile pe care se depozitează materialele sau se amplasează magazii de materiale, precum și platformele de instalare a utilajelor trebuie să fie perfect plane;
- la depozitele de materiale de tip deschis se recomandă măsurile de protecție, constând din săparea unor șanțuri de scurgere în jurul acestora pentru a opri pătrunderea apei în depozite și a evita astfel deteriorarea sau răsturnarea materialelor;
- în cazul organizării lucrului pe timp de noapte, rampele de depozitare, trecerile pentru oameni, utilajele, magaziile, precum și toate punctele de lucru din schimbul de noapte vor fi bine luminate. Se interzice lucrul în locurile neiluminate sau insuficient luminate, precum și accesul lucrătorilor spre acele locuri;
- împrejmuirea depozitelor cu garduri pentru oprirea accesului persoanelor străine de depozite este obligatorie. În cazul în care împrejurimile sunt vecine cu căi de acces intens circulate, gardurile vor avea la partea superioară o vizieră;
- la stivuirea materialelor în încăperi, greutatea stivelor nu va depăși sarcina maximă admisibilă a planșeului, afișată la loc vizibil;
- toate materialele depozitate în magazii vor fi sortate pe feluri și dimensiuni folosindu-se în acest scop stelajele sau rafturile. Depozitarea materialelor se va face astfel încât stelajele sau rafturile să nu fie solicitate peste limita de rezistență care va fi înscrisă obligatoriu în locuri vizibile pentru evitarea deteriorării materialelor și accidentării muncitorilor care le manipulează;
- între rafturi sau stelaje se vor lăsa spații de circulație suficient de mari pentru asigurarea manevrării materialelor fără pericol de accidentare. Dimensionarea spațiilor de manevră se va face în funcție de gabaritele materialelor care se depozitează în aceste magazii;
- se interzice sprijinirea materialelor de garduri sau de pereții construcțiilor provizorii din lemn;
- materialele depozitate în spații deschise vor fi aranjate în stive având pereții drepecți și înălțimi variabile în funcție de natura materialelor;
- pentru a se evita împrăștierea materialelor în vrac, se recomandă ca depozitarea acestora să se facă în boxe, buncăre, silozuri etc. În cazul în care acesta nu este posibil, materialele ca: nisipul, pietrișul etc. se vor așeza în grămezi având forma unui trunchi de piramidă cu înclinarea fețelor laterale după unghiul taluzului natural al materialului respectiv;
- manipularea materialelor depozitate în vrac trebuie făcută începând de la partea superioară a grămezii, fiind interzisă manipularea acestor materiale prin săparea la



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

baza grămezii;

- la manipularea materialelor pulverulente în vrac, lucrătorii vor fi astfel așezați încât deplasarea materialului să se facă în direcția vântului (vântul din spate);
- se interzice manipularea cărămizilor sau a blocurilor mici prefabricate prin aruncarea și prinderea lor în mâini;
- toate materialele și piesele în forme geometrice regulate se depozitează în stive stabile având rândurile întreșesute, iar înălțimea stivei nu va depăși de 1,5 ori latura mică a bazei. Această înălțime va putea fi depășită dacă se asigură măsuri speciale de rigidizare;
- când depozitarea se face paletizat pe o suprafață plană și orizontală, înălțimea stivei se va stabili în condițiile asigurării stabilității stivei;
- piesele sau materialele de mici dimensiuni, având forme geometrice neregulate se depozitează numai în lăzi sau containere;
- înaintea descărcării cherestelei, conducătorul procesului de lucru are obligația de a verifica stabilitatea încărcăturii pe platforma mijlocului de transport, determinând astfel modul descărcării.

Descărcarea trebuie făcută treptat pe rânduri orizontale începând cu rândul superior pentru evitarea căderii încărcăturii;

- se recomandă ca materialele în suluri (carton, covor pvc etc.) să se depoziteze "în picioare" într-un singur rând. Pot fi așezate și în două rânduri verticale punând scânduri între rânduri;
- stivuirea colacilor de oțel beton, sârmă etc. se va face în locurile de depozitare, pe dimensiuni, înălțimea stivei nu trebuie să depășească înălțimea de 0.8 m.;
- se recomandă ca transportul colacilor de sârmă, oțel beton, benzi metalice etc. să fie făcut cu cărucioare cu platformă din lemn sau autostivuitoare. Se admite deplasarea manuală prin rostogolire a colacilor mari numai pe distanțe scurte.

Depozitarea substanțelor periculoase: Materialele și/sau produsele care, datorită caracteristicilor chimice și/sau fizice (cum ar fi probabilitatea de a provoca toxicitate, iritații, coroziune etc.), prezintă pericole speciale din cauza metodelor de manipulare și depozitare, solicită o atenție specială.

Pentru acestea se vor înființa, în mod obligatoriu, magazine pentru substanțe periculoase. Aici se vor depozita substanțele periculoase, precum și ambalajele în care au fost substanțe periculoase. Responsabilitatea pentru modul de depozitare a substanțelor periculoase și pentru ridicarea ambalajelor substanțelor periculoase revine șefilor de punct de lucru ce utilizează aceste substanțe. La depozitarea substanțelor periculoase se vor respecta următoarele reguli:

- se interzice depozitarea substanțelor periculoase în magazinele generale de materiale. Pentru aceste substanțe se vor amenaja magazine speciale rezistente la foc cu pardoseli necombustibile având rigole de scurgere și instalații de ventilație conform normelor P.S.I.;
- magazinele trebuie amplasate la distanță de locuințe, precum și de locurile unde se execută lucrări de construcții montaj;
- încăperile în care se depozitează aceste



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

substanțe vor fi încuiate cu cheia și vor avea afișate plăci avertizoare de securitate;
- se interzice manipularea materialelor corozive și caustice de către lucrătorii care nu sunt instruiți în acest scop și nu sunt dotați cu echipament de protecție corespunzător;
- instalația electrică de iluminat va fi prevăzută cu corpuri de iluminat antiexploziv;
- carbidul se va depozita în încăperi uscate bine aerisite și necombustibile. Acoperișul încăperii va fi construit din material ignifug și ignifugat, iar pardoseala înălțată față de terenul înconjurător pentru a preîntâmpina inundarea încăperii. Încăperile nu vor fi prevăzute cu instalații de încălzire, apă.

INSTRUIRE: La prezentarea la locurile de muncă ale șantierului, toți lucrătorii vor avea asupra lor "Fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă" și "Fișa de instruire individuală în domeniul situațiilor de urgență". Se va verifica înscrierea în fișele individuale ale instructajelor generale la angajare și la locul de muncă.

În prima zi de lucru, în acest șantier, tuturor lucrătorilor li se va efectua un instructaj suplimentar privind securitatea și sănătatea în muncă, cu durată de 8 ore. Rolul acestui instructaj este de a-i familiariza pe lucrători cu particularitățile și condițiile specifice ale noilor locuri de muncă / posturi de lucru.

Instruirea suplimentară se face pe baza unei tematici de instruire elaborată de societatea a cărei lucrători sunt instruiți. Această tematică va conține în mod obligatoriu:

- prezentare șantier, cuprinzând: organizarea de șantier; acces în șantier; căi de circulație și reguli pentru menținerea curățeniei pe căile de circulație; măsuri la nivelul noului loc de muncă/post de lucru privind acordarea primului ajutor și stingerea incendiilor, localizare punct de prim-ajutor; localizare picheți P.S.I.; dotările social-sanitare ale șantierului;
- informațiile privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locurilor de muncă/posturilor de lucru;
- prezentarea planului de evacuare în caz de urgență;
- modul de raportare al incidentelor/accidentelor;
- prezentarea planului de alarmare.

PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI MĂSURI DE PREVENIRE

Protecția colectivă: Metodologia implementată pentru identificarea măsurilor de protecție colectivă care va fi adoptată și pentru utilizarea controlului echipamentelor de protecție colectivă, are ca scop identificarea tuturor necesităților din acest domeniu care au fost adoptate conform metodelor de construcție și proceselor utilizate, pericolelor speciale asociate și constrângerilor locale:

Protecția individuală: Metodologia implementată pentru identificarea și utilizarea echipamentului individual de protecție (E.I.P.) pe categorii profesionale are următoarele obiective:

- să identifice toate riscurile pe categorii profesională/loc de muncă care condiționează alegerea E.I.P. care vor fi utilizate de participanții acestui proiect;



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- să distingă între E.I.P. de utilizare obligatorie și temporară;
- să-i facă pe lucrători responsabili de utilizarea și întreținerea corespunzătoare a E.I.P.;
- să stabilească o metodologie care permite controlul distribuției E.I.P. către lucrători, ținând seama de condițiile de utilizare, și anume durabilitate, greutatea și frecvența expunerii la risc, caracteristicile fiecărui loc de muncă al angajatului și operarea echipamentului în condiții de siguranță;
- să stabilească metodologia pentru controlul actualelor E.I.P. utilizate de angajați pe diferite fronturi de construcție.

În momentul admiterii, fiecare angajat primește (și/sau se verifică livrarea) echipamentul necesar pentru activitatea/sarcina sa. Toate persoanele implicate în proiect vor fi obligate, la intrarea pe șantier, să poarte echipamentul de protecție adecvat, cel puțin Casca de protecție și încălțăminte de protecție;

În funcție de natura riscurilor, pot fi utilizate următoarele E.I.P.:

- Protecția capului - Casca de protecție;
- Protecția picioarelor - Pantofi de protecție: Bocanci cu talpă anti perforație și bombeu metalic; Cizme pentru apă-noroi;
- Protecția mâinilor- Mănuși de protecție; mănuși de protecție chimică;
- Protecția corpului - Costum salopetă; Jachetă de protecție; Vestă reflectorizantă; Pelerină de ploaie;
- Protecția ochilor și a feței - Ochelari de protecție; - Mască cu vizor; - Mască de sudare;
- Protecția respiratorie - Semi-mască respiratorie; Mască de protecție;
- Protecția auditivă - Antifoane: Dopuri de urechi.

COORDONARE ȘI COMUNICARE

Pentru a-și putea îndeplini atribuțiile, coordonatorul în materie de securitate și sănătate trebuie să intre în posesia următoarei documentații:

- date privitoare la contractant, subcontractanți sau colaboratorii independenți a căror implicare este relevantă pentru caracteristicile de construcție din cadrul proiectului;
- informații tehnice privitoare la proiectul global și diferitele proiecte de specialitate, inclusiv dosarul de proiect, proiectul final și desenele finale, care se referă la aspecte structurale, rețele tehnice și sisteme și materiale utilizate care sunt relevante pentru prevenirea riscurilor profesionale;
- informații tehnice referitoare la echipamentul instalat, relevante pentru prevenirea riscurilor legate de utilizare, conservare și întreținere;
- informații utile pentru planificarea sănătății și securității privitoare la realizarea sarcinilor în locații de construcție la înălțime unde accesul și traficul prezintă pericole.

Informațiile vor circula cu ajutorul următoarelor metode/sisteme de asistență:

- I. Scris - formal și informal, prin mijloace convenționale de comunicare, de înregistrare și arhivate la locul lucrării, ținând seama că un mesaj electronic este considerat un mijloc informal



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

II. Scris / Pictografic - prin postarea de afișe, planuri de șantier, broșuri, convocări, notificări și alte informații

III. Informare orală, gesturi și sunete - instrucțiuni directe, în fronturile de lucru.

Coordonatorul în materie de securitate și sănătate va susține întruniri periodice cu toți factorii de răspundere implicați în realizarea obiectivului (beneficiarul, șeful de șantier, dirigintele de șantier, lucrătorul desemnat în domeniul securității și sănătății), astfel:

- săptămânal - în fiecare zi de luni pentru analiza activității din săptămâna trecută;
- lunar - în data de 5 a fiecărei luni, pentru analiza activității în luna trecută.

La ședințele lunare, antreprenorul va pune la dispoziția coordonatorului un raport care va cuprinde:

- evidența incidentelor/accidentelor;
- evidența resurselor umane;
- evidența numărului de ore lucrate pe luna trecută.

De asemenea, coordonatorul în materie de securitate și sănătate va inspecta ori de câte ori este necesar șantierul de construcții, urmărind:

- identificarea pericolelor și controlul și evaluarea riscurilor;
- utilizarea echipamentelor de protecție colectivă;
- utilizarea echipamentelor individuale de protecție;
- modul de utilizare al echipamentelor de muncă;
- cunoașterea de către lucrători a planurilor de alarmare și de evacuare în caz de urgență.

PROTEJAREA ZONELOR DE ACCES PROVIZORIU: Odată cu apariția de noi antreprenori, capitolul legat de protecția în domeniul electric din Planul de securitate și sănătate va suferi modificări, prin consultarea obligatorie a proiectantului instalației electrice generale.

Se stabilește ca obligație a fiecărui antreprenor stabilirea puterii instalate la nivelul organizărilor de șantier, realizarea măsurilor de verificare PRAM, la punctele fixe de consum, realizarea unor prize de pământ mobile pentru punctele mobile de consum.

Conectările prin prelungitoare se vor limita și proteja împotriva intemperiilor și degradărilor mecanice. Protecțiile colective vor prima față de cele individuale, atât la lucrările la sol cât și la înălțime, prin utilizarea nacelelor ridicătoare, podini de lucru acolo unde acestea pot fi amenajate, respectându-se totodată și principiul dublei protecții.

MĂSURI LUATE ÎN DOMENIUL INTERACȚIUNII PE ȘANTIER

Planul de securitate și sănătate însușit de antreprenor și subantreprenori conține gradul de subordonare între unități privind realizarea obiectivului comun, modul de primire - predare a amplasamentului, obligațiile comune sau separate de realizare a



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/I, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

măsurilor de securitate și sănătate în muncă, modul de depozitare al materialelor, predarea lucrării la retragerea unuia din constructori de pe amplasament.

Măsurile care privesc interacțiunile pe șantier:

- lucrătorii prezenți pe șantier își vor desfășura activitatea astfel încât să nu pună în pericol de accidentare sau de îmbolnăvire profesională propria persoană, cât și pe a celorlalți participanți la procesul de muncă prin:

- delimitarea, împrejmuirea și semnalizarea locurilor de muncă periculoase (acolo unde au loc operațiuni de tăiere, sudare, montare și demontare schele, turnare beton);

- întocmirea de grafice de lucru atunci când nu pot lucra mai mulți lucrători;

- evitarea lucrului unul sub altul;

- păstrarea de către toți lucrătorii a ordinii și curățeniei la locul de muncă, a căilor de circulație, punându-se accentul pe depozitarea sortată a deșeurilor și pe evacuarea corespunzătoare a acestora, fiind interzisă aruncarea materialelor sau a deșeurilor de la nivelul deschiderilor aflate la înălțime.

PREVENIREA RISCURILOR

În faza de organizare se va avea în vedere:

- Modificarea programului de lucru în scopul reducerii riscurilor, dacă este necesar
- Executarea simultană a lucrărilor care implică acțiuni de protecție asemănătoare, în scopul asigurării protecției colective
- Asigurarea că toți angajații, inclusiv aceia care nu înțeleg bine limba națională, cunosc riscurile potențiale de pe șantier, măsurile de protecție adoptate și responsabilitățile ce le revin privind securitatea și sănătatea în muncă
- Asigurarea echipamentului individual de protecție corespunzător (căști, mănuși, măști, încălțăminte de protecție
- Asigurarea mijloacelor de prim ajutor pe șantier

În faza de execuție se va avea în vedere:

- Desemnarea unui coordonator de securitate și sănătate în muncă, format și instruit corespunzător
- Verificarea zilnică a stării schelăriei, înainte de începerea lucrului pe șantier
- Interzicerea dezasamblării unor părți ale schelei înainte de finalizarea întregii lucrări
- Asigurarea lățimii minime de 60 cm a zonei de lucru pe schelă
- Utilizarea unor indicatoare de avertizare: „Nu vă cățărați niciodată pe schele, utilizați întotdeauna o scară adecvată”
- Verificarea amplasării scărilor mobile cu o pantă corespunzătoare, cu partea superioară a scării deasupra nivelului pe care pășesc lucrătorii
- Verificarea existenței materialului antiderapant pe treptele scărilor și dacă acestea sunt libere
- Interzicerea utilizării scărilor dintr-un tronson mai lung de 6 m
- Urcarea sau coborârea pe/de pe scara mobilă numai cu fața la aceasta, utilizând



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

ambele mâini pentru susținere. Uneltele vor fi așezate într-o trusă auxiliară, purtată la talie. Materialele care vor fi utilizate se vor ridica cu echipamentul de ridicare

- Interzicerea aplecării corpului în lateral, atunci când se lucrează pe o scară mobilă
- Interzicerea lucrului pe acoperiș în condiții meteo nefavorabile
- Utilizarea, în mod obligatoriu, a sistemelor de siguranță pentru lucrul la înălțime, inclusiv la lucrul pe acoperiș
- Interzicerea deplasărilor pe suprafețele acoperite cu material fragil
- Obligatorietatea verificării zilnice, înainte de începerea lucrului, de către o persoană competentă, a panoului electric principal de pe șantier, a cablurilor și aparatelor electrice aflate sub tensiune
- Depozitarea și semnalizarea substanțelor toxice, periculoase și explozive, cf. prevederilor legale
- Păstrarea permanentă a ordinii pe șantier
- Menținerea liberă a căilor de circulație și a scărilor

MĂSURI CE DECURG DIN INTERFERENȚELE CU ACTIVITĂȚILE DE EXPLOATARE DIN INTERIORUL ȘANTIERULUI SAU DIN APROPIEREA AMPLASAMENTULUI PE CARE E INSTALAT ACESTA

Obligațiile participanților la procesul de muncă privind interferențele activităților, se referă la reglementarea accesului în perimetrul îngrădit și semnalizat, obligațiile bilaterale în cazul unor activități comune, respectarea regulilor de acces și deplasare pe căile comune de acces, depozitare și transport. Lucrătorii prezenți pe șantier își vor desfășura activitatea astfel încât să nu pună în pericol de accidentare sau de îmbolnăvire profesională propria persoană, cât și pe alții participanți la procesul de muncă. Se va păstra întotdeauna curățenia căilor de acces care intră/ies din șantier, adunându-se eventualele deșeuri și materiale de construcții rezultate în timpul lucrărilor de aprovizionare și transport. Se va evita pe cât posibil producerea de zgomot și vibrații. Se vor lua măsuri suplimentare de protecție la încărcarea, descărcarea și transportul materialelor pulverulente pentru a evita contaminarea cu praf a zonelor adiacente șantierului.

MĂSURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA ȘI MENȚINEREA ORDINII ÎN ȘANTIER

Se vor amenaja puncte de colectare sortată a deșeurilor din hârtie și carton, fier, material plastic, deșeuri alimentare prin amplasarea de containere speciale pentru fiecare tip de deșeu, acestea urmând a fi colectate săptămânal de către o societate de salubritate.

Vor fi nominalizate persoanele responsabile cu întreținerea șantierului, și în mod special, a căilor de acces pietonal și de circulație a autovehiculelor. Se vor lua măsuri pentru evacuarea controlată a deșeurilor cu o gestiune clară conform legislației de mediu.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

PROGRAM ȘANTIER

Va fi stabilit și afișat programul de lucru al șantierului. Programul de lucru se poate prelungi în funcție de termene și de ritmul de execuție al sarcinilor.

Diversele echipe de lucru vor fi organizate, în acest caz, în funcție de obiectivele respective.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Se vor amplasa pichete P.S.I. la toate punctele de lucru la care se lucrează cu substanțe sau materiale inflamabile și la toate organizările de șantier, în conformitate cu legislația în vigoare. Se vor amplasa pichete P.S.I. și stingătoare, semnalizate în conformitate cu prevederile H.G. 971/2006.

Riscurile de incendiu sunt generate în principal de:

- utilizarea instalațiilor care prin exploatare anormală pot genera incendii (instalații electrice, aparatura de climatizare, birotică etc.)
- utilizarea incorectă a substanțelor care prin proprietățile lor fizico-chimice pot genera incendii (depozitarea în locuri neamenajate a substanțelor inflamabile - produse petroliere)
- fumatul în locuri nepermise
- executarea unor lucrări cu foc deschis fără luarea măsurilor de protecție care se impun în astfel de situații;
- alte surse de riscuri.

Personalul din cadrul șantierului de construcții va avea următoarele obligații:

- a) să realizeze integral și la timp măsurile de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;
- b) să asigure luarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, precum și la organizările de șantier;
- c) să asigure funcționarea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor prevăzute în documentațiile de execuție la parametrii proiectați, înainte de punerea în funcțiune.

Fiecare lucrător va avea, la locul său de muncă, următoarele obligații principale:

- a) să respecte regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor, aduse la cunoștință, sub orice formă, de administrator sau de conducătorul instituției, după caz;
- b) să utilizeze instalațiile, aparatura și echipamentele, potrivit instrucțiunilor tehnice, precum și celor date de administrator sau de conducătorul instituției, după caz;
- c) să nu efectueze manevre nepermise sau modificări neautorizate ale sistemelor și instalațiilor de apărare împotriva incendiilor;
- d) să comunice, imediat după constatare, conducătorului locului de muncă orice încălcare a normelor de apărare împotriva incendiilor sau a oricărei situații stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum și orice defecțiune sesizată la sistemele și instalațiile de apărare împotriva incendiilor;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- e) să coopereze cu salariații desemnați de administrator, după caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor, în vederea realizării măsurilor de apărare împotriva incendiilor;
- f) să acționeze, în conformitate cu procedurile stabilite la locul de muncă, în cazul apariției oricărui pericol iminent de incendiu;
- g) să furnizeze persoanelor abilitate toate datele și informațiile de care are cunoștință, referitoare la producerea incendiilor.

PROCEDURI ÎN CAZ DE URGENȚĂ

Plan de evacuare în caz de urgență

Se va întocmi un Plan de evacuare în caz de urgență al șantierului care va fi adus la cunoștința lucrătorilor, vizitatorilor, cât și a organismelor publice - în legătură cu următoarele aspecte:

- caracteristicile și locația șantierului;
- pericole potențiale existente;
- sistemele de prevenire existente;
- definirea posibilelor scenarii de urgență;
- definirea scenariilor și intervenției în situații de urgență;
- definirea principiilor, standardelor și regulilor generale pentru scenariile identificate;
- stabilirea comunicării cu entitățile externe.

Planul de evacuare în caz de urgență al șantierului va fi întocmit astfel încât să faciliteze o intervenție rapidă, în cazul unui accident, prin intervenția unor echipaje de ambulanță, pompieri etc. Toți lucrătorii cu funcții specifice în cadrul planului de evacuare în caz de urgență, vor beneficia de training corespunzător care să permită confruntarea și reactivitatea corespunzătoare oricăror scenarii de urgență care s-ar putea produce. Această instruire specifică va fi pusă la dispoziție de către lucrătorul desemnat în domeniul securității și sănătății în muncă. Lista numerelor de telefon pentru servicii publice și de urgență va fi afișată în loc vizibil pe pichetele P.S.I. ale șantierului și pe ușa birourilor șefilor punctelor de lucru.

Accesul vizitatorilor în cadrul șantierului se va face numai prin porțile de acces ale personalului. Toate semnele obligatorii de siguranță vor fi poziționate în apropierea intrărilor.

Semnele care indică accesul interzis al persoanelor străine vor fi așezate pe șantier și pe fronturile de lucru, în toate punctele în care este interzis accesul persoanelor străine.

Ori de câte ori au loc vizite pe șantier, șeful de șantier și șeful punctului de lucru respectiv, vor fi informați în prealabil cu privire la identitatea vizitatorilor, numărul acestora și scopul vizitei. Vizitatorii trebuie însoțiți de o persoană care să cunoască șantierul. Fiecare vizitator trebuie să poarte cască de protecție, încălțăminte corespunzătoare căilor de acces din șantier și vestă reflectorizantă. Echipamentul de protecție pentru vizitatori este în gestiunea șefilor punctelor de lucru care poartă



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

răspunderea pentru accesul vizitatorilor pe șantier.

Consultarea și participarea lucrătorilor

Consultarea și participarea lucrătorilor și/sau a reprezentanților acestora privind măsurile de securitate și sănătate se vor realiza conform legislației naționale care transpune Directiva 89/391/CEE. Atunci când este necesar, ținând seama de gradul de risc și de importanta șantierului, consultarea și participarea lucrătorilor și/sau a reprezentanților acestora din întreprinderile care își desfășoară activitatea pe același șantier se va realiza cu o coordonare adecvată. În scopul consultării și participării lucrătorilor, se va pune la dispoziția acestora sau, după caz, a reprezentanților lor o copie a planului de securitate și sănătate și a eventualelor sale modificări.



Întocmit,
ing. Arbunea Viorel





SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

CAIET DE SARCINI

a) Generalități:

Prezentul caiet de sarcini pentru execuția și montajul instalațiilor hidraulice și a utilajelor și echipamentelor tehnologice face parte din proiectul mai sus menționat și conține condițiile tehnice de execuție și funcționare ale lucrării și principalele obligații pe care le are constructorul privind verificarea materialelor folosite, metodele de verificare pe faze, tehnologii de realizare pe etape de execuție, predare și recepție, cu respectarea normelor de tehnica a securității muncii, pentru realizarea prevederilor din documentație care asigură, în final, o bună calitate a lucrărilor.

Documentația tehnică și prezentul caiet de sarcini trebuie cunoscute în amănunt de către constructor și investitor, aceștia având obligația de a comunica proiectantului orice nepotrivire cu realitatea din teren sau neconcordanțele apărute în timpul execuției.

Prevederile caietului de sarcini nu sunt limitative, conținutul caietului de sarcini este în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 784/1998 pentru aprobarea” Normelor metodologice privind conținutul cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a ofertelor, adjudecare, contractare și decontare a execuției lucrărilor” aprobat de Ministrul lucrărilor publice și amenajării teritoriului și de către Ministrul

a.1 Responsabilitatea părților contractante la execuția lucrărilor

Investitorul (beneficiarul) are obligația să pună la dispoziția antreprenorului, documentația completă, cu toate autorizațiile și avizele prevăzute de lege, după verificarea prealabilă a corespondenței între datele luate în considerare la elaborarea proiectului și datele din teren.

Pe parcursul execuției lucrărilor, investitorul trebuie să urmărească calitatea lucrărilor executate, încheind documentele necesare specificate de lege, în vederea recepției definitive și în continuare a urmăririi în timp a lucrărilor.

Investitorul va sesiza proiectantul pentru orice nepotrivire cu proiectul.

Antreprenorul are obligația să respecte toate reglementările și condițiile asumate pentru execuția lucrărilor pe propria răspundere, conform datelor din proiect.

Antreprenorul va înștiința pe proiectant și pe investitor de eventualele neconcordanțe, solicitând din timp soluțiile de rezolvare.

Conținutul prezentului caiet de sarcini ține cont de prevederile legale existente la data elaborării proiectului.

Orice altă prevedere apărută pe parcursul execuției și obligatorie prin lege, cade în sarcina antreprenorului, iar modul de aplicare se va stabili împreună cu ceilalți factori implicați în realizarea investiției.



SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Respectarea prevederilor din caietul de sarcini este obligatorie pentru antreprenor, urmărirea pe șantier a modului de execuție de către consultant și investitor făcându-se pe baza acestor prevederi.

Abaterile de execuție din punct de vedere al gabaritelor pieselor și al calității materialelor folosite se vor remedia de către antreprenor, pe cheltuială proprie.

a.2 Descrierea sistemului

Obiectele pentru a căror instalații și utilaje s-a întocmit prezentul caiet de sarcini sunt:

a.2.1. Brasament apa potabila din rețeaua de apa a Municipiului Buzau

a.2.2. Extindere rețea apa de la brasament la limita de vecinătate imobil 3177, și evacuare ape pluviale de la limita de vecinătate imobil 3177 la camin de vizitare de pe strada Bazalt

a.2.3. Racord la caminul de vizitare existent de pe strada Bazalt

a.2.1. Brasament apa potabila din rețeaua de apa a Municipiului Buzau

a.2.1.1. Specificatii generale

Prezentul caiet de sarcini pentru execuția și montajul brasamentului face parte din proiectul: „Extindere rețea apă, canal pentru obiectivul de investiții – construire cimitir municipal micro XIV și împrejmuire la limita de vecinătate imobil 3177” și conține condițiile tehnice de execuție și funcționare ale lucrării și principalele obligații pe care le are constructorul privind verificarea materialelor folosite, metodele de verificare pe faze, tehnologii de realizare pe etape de execuție, predare și recepție, cu respectarea normelor de tehnica securității muncii, pentru realizarea prevederilor din documentație care asigură, în final, o bună calitate a lucrărilor.

Documentația tehnică - piese scrise și desenate - în care sunt stabilite soluțiile, tehnologia de execuție, materialele cu caracteristicile lor, condițiile impuse, atenționări, etc, precum și prevederile prezentului caiet de sarcini, trebuie cunoscute în amănunt de către constructor și investitor, aceștia având obligația de a comunica proiectantului orice nepotrivire cu realitatea din teren sau neconcordanțele apărute în timpul execuției.

Cunoașterea rețelelor subterane existente la data execuției lucrărilor identificate prin sondaje, a condițiilor impuse prin avize este absolut necesară. Se vor încheia procese verbale cu toți factorii potențiali care dețin rețele subterane, prin care se atestă existența lor, se stabilesc condițiile tehnice și măsurile care se impun pe timpul execuției, pentru evitarea oricăror accidente, indiferent de natura lor.

Prevederile caietului de sarcini nu sunt limitative, conținutul caietului de sarcini este în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 784/1998 pentru aprobarea” Normelor metodologice privind conținutul cadru de organizare a licitațiilor, prezentare a



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

ofertelor, adjudecare, contractare si decontare a execuției lucrărilor” aprobat de Ministrul lucrărilor publice si amenajării teritoriului si de către Ministrul finanțelor.

a.2.1.2 Descrierea lucrărilor :

Bransamentul trebuie realizat in conformitate cu prevederile proiectului , a normelor de protectie si igiena muncii, precum si a conditiilor de teren.

Se vor avea in vedere conditiile locale, natura si destinatia terenului, traversarea drumurilor publice prin sapatura si luarea tuturor masurilor necesare pentru executia lucrarii in conditii de siguranta.

In cadru prezentului proiect s-a mai prevazut si executarea unui camin de vane din beton armat cu capac carosabil.

Legatura conductei de bransament cu conducta de distributie se realizeaza printr-o sa GF PE 100 SDR11 fara colier montata prin electrofuziune.

Pe conducta de distributie se va monta o vana cu setar cauciucat 16 bar, corp scurt.

Conducta de bransament se v-a leaga cu instalatia interioara din cimitir in caminul apometru, care urmeaza a fi executat in cadrul proiectului nr.8.2021

Piesta sa de bransare este in PE 100 SDR 11, Pn 16Dn 315/110mm fara colier si se imбина conform cerintelor impuse prin avizul de bransare, prin electrofuziune pe conducta existenta, sau o alta metoda care sta la indemana constructorului.

Caracteristici tehnice piesa sa de bransare:

- Material: PE 100,SDR 11
- Presiune: 16 bar(calculat pentru temperatura de 20°
- temperatura de sudura intre -10°C ÷ +45°C
- tensiunea de sudura 40 V
- conectori de 4 mm
- Fara colier de prindere, Iesirea cu fixare teava integrat

Montarea se face cu dispozitiv special si adaptori unghiulari pentru conectarea cablului de sudura

PREGATIREA SI ASAMBLAREA

- 1.Curătirea tevii in zona de sudura
- 2.Se elimina stratul oxidat de pe teava cu un instrument de raschetat rotativ
- 3.Se curata conducta numai in zona raschetata folosind o carpa fara scame si agent de degresare PE



4. Se așază dispozitivul de fixare pe teava

5. Se atasează curelele de fixare și se strâng pentru a nu se permite deplasarea



6. Se așază saua de bransare și se aliniaza utilizând clema de fixare



7. Se utilizează chingile cu clichet



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025



Dupa montarea acestora se va executa pozarea conductelor de distributie a apei.

a.2.2. Extindere rețea apă de la brasament la limita de vecinatate imobil 3177, si evacuare ape pluviale de la limita de vecinatate imobil 3177 la camin de vizitare de pe strada Bazalt

a.2.2.1 Descrierea lucrărilor :

REȚEAUA DE ALIMENTARE CU APĂ:

Asigurarea necesarului de apă potabilă pentru obiectivul de investiții „Construire Cimitir Municipal Micro XIV” se va face din rețeaua publică a Municipiului Buzău.

Rețeaua de alimentare cu apă propusă se va realiza printr-un branșament din conducta de apă existentă, care trece prin intersecția dintre strada Veteranilor și strada Stadionului.

Conducta existentă din care se va face branșarea este din PEHD PE 100, De 315mm.

Lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă este:

☞ L = 250m PEHD PE 100, De 110mm, Pn 10

Conexiunea rețelelor interioare din interiorul cimitirului cu conducta proiectată din prezentul proiect, se va face în căminul apometru amplasat la limita de proprietate, cămin ce se va realiza în cadrul proiectului de execuție nr. 08.2021 care la data prezentă este în execuție.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

REȚEAUA DE REFULARE APE PLUVIALE:

Apele pluviale din incintă vor fi înmagazinate într-un bazin de retenție și apoi evacuate în regim forțat în rețeaua publică de canalizare a Municipiului Buzău.

Rețelele de colectare ale apelor pluviale, bazinul de retenție și rețeaua de refulare până la limita de proprietate sunt obiectul proiectului de execuție nr. 8.2021.

Prezentul proiect prevede preluarea acestor ape din conducta care va fi executată până la limita de proprietate și continuarea evacuării acestora într-un cămin de vizitare existent pe strada Bazalt.

Rețeaua de evacuare a apelor pluviale de la limita de proprietate la căminul existent va avea lungimea de 190 m și va fi executată din conductă PEHD PE 100 De 160mm Pn 10.

Cota ax conductă în căminul de vizitare existent va fi 101.08mdMN. Găurirea peretelui căminului se va executa cu o carotă potrivită diamantată.

REFACERE STRUCTURĂ RUTIERĂ

Lucrările la structura drumului din cadrul prezentului proiect sunt:

❖ Refacere structură rutieră la drumul asfaltat și cuprinde:

➤ Desfacere structură rutieră:

- straturile de asfalt
- straturile de piatră spartă
- straturile de balast

➤ Refacere structură rutieră:

- straturile de asfalt
- straturile de piatră spartă
- straturile de balast

Suprafață drum asfaltat: S = 410mp

❖ Refacere structură rutieră la drumul pietruit și cuprinde:

➤ Desfacere structură rutieră:

- straturile de balast

➤ Refacere structură rutieră:

- straturile de balast

Suprafață drum pietruit: S = 450mp

a.2.3. Racord la caminul de vizitare existent de pe strada Bazalt

a.2.3.1 Descrierea lucrărilor :

Rețeaua de evacuare a apelor pluviale de la limita de proprietate la căminul existent va avea lungimea de 190 m și va fi executată din conductă PEHD PE 100 De 160mm Pn 10.

Cota ax conductă în căminul de vizitare existent va fi 101.08mdMN. Găurirea peretelui căminului se va executa cu o carotă potrivită diamantată.

În această gaură se va monta o garnitură pentru conectarea și etanșarea conductei PEHD De 160mm.

Instrucțiuni de montaj:

- Se montează piesa de etanșare în gaură. Nu se folosește lubrifianț la această operațiune.



1. Presați piesa de etanșare în gaură. Nu folosiți lubrifianț la această operațiune.

- Se șanfrenează capătul țevii care urmează a fi introdusă prin peretele căminului.
- Se lubrifiiază capătul țevii șanfrenat.



2. Șanfrenați capătul țevii care urmează a fi introdusă în peretele căminului și aplicați lubrefianț.

- Se centrează capătul liber al țevii și se introduce în piesa de etanșare până când capătul țevii va ajunge pe linia interioară a peretelui.



3. Centrați capătul liber al țevii și introduceți în piesa de etanșare, până când capătul țevii va ajunge pe linia interioară a peretelui.

a.3 Planse care guvernează lucrarea

- Plan de situație general
- Planuri de rețea brasament apă și rețea refulare ape pluviale
- Instalații hidraulice camin de vane
- Detaliu etansare conductă prin peretii caminului existent
- Plan de situație foraj existent

a.4 Breviarul de calcul

Breviarul de calcul este prezentat în memoriul tehnic.

a.5 Materiale folosite

Tuburi și piese din polietilena

Toate conductele ce alcătuiesc rețeaua de extindere rețea apă și rețea refulare ape pluviale sunt realizate din tuburi PEID, PE100, Pn 10

Tuburile și racordurile din PE oferă avantaje utilizatorilor din domeniul lucrărilor de alimentare cu apă în comparație cu materialele clasice (oțel, fontă).

Durata de viață a conductelor din polietilenă este de minimum 50 ani.

Tuburile și piesele din polietilenă de înaltă densitate se caracterizează prin greutate redusă, elasticitate mare, rezistență chimică, proprietăți termoplastice și rezistență la uzură prin abraziune.



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

La alegerea acestui material s-a avut în vedere comportamentul bun al conductelor la presiuni înalte, ușurință de montaj, manevrare, transport și depozitare, precum și asigurarea unor condiții de bună funcționare în timp.

Producătorii de tuburi și piese speciale din polietilenă vor anexa specificații tehnice de respectare a:

- ISO 9002 și EN 29002 - Standarde internaționale pentru controlul calității conductelor de PEID

- ISO 161 și 3609

- Dimensiuni și abateri dimensionale admise

- ISO 7270

- Verificare aspect

- ISO 1167

- Țevi din materiale plastice pentru transportul fluidelor.

Determinarea rezistenței la presiunea interioară

- ISO 12162

- Clasificarea mărcilor uzuale de PEID

- DIN 8075

- Țevi de PEID, cerințe generale de calitate, teste

- ISO 5208

- Verificarea la etanșeitate.

Diametrele nominale (Dn) specificate sunt diametre exterioare (De) ale țevelor din polietilenă de înaltă densitate, stabilite conform următoarei corespondențe:

- Dn 25 De 32

- Dn 50 De 63

- Dn 65 De 75

- Dn 80 De 90

- Dn 100 De 110

- Dn 150 De 160

Manevrarea, transportul și depozitarea tuburilor:

Tuburile din polietilenă sunt rigide, relativ ușoare și ușor de manevrat. De asemenea, sunt robuste, rezistente la șocuri și nu se sparg. Este însă absolut obligatoriu ca transportul tuburilor din polietilenă să se facă cu atenție, pentru a fi ferite de lovituri și zgârieturi.

Pentru manevrare și ancorare este admisă numai folosirea de chingi din piele, cauciuc, nylon sau polietilenă, interzicându-se folosirea lanțurilor sau cârligelor metalice în contact cu materialul, evitându-se astfel alunecarea tuburilor din poziție înclinată și deteriorarea lor.

La încărcare și descărcare și la alte diverse manipulări, tuburile nu vor fi aruncate, iar deasupra lor nu se vor depozita sau arunca alte materiale.

Tuburile din PE se livrează și se transportă orizontal, în colaci sau pe tamburi (De □ 110 mm).

Se recomandă astuparea provizorie a capetelor tuburilor pentru a împiedica intrarea animalelor, pietrelor, pământului sau apei.

Pe timpul verii, pentru a fi ferite de soare, tuburile, racordurile și piesele din polietilenă se vor transporta acoperite cu prelate și se vor depozita în locuri acoperite sau magazine.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Este obligatorie evitarea oricărui contact cu hidrocarburi (carburanți, uleiuri etc.).

Depozitarea se va face pe suprafețe orizontale, pentru păstrarea caracteristicilor geometrice ale tuburilor, iar racordurile și piesele se vor depozita în rafturi, pe sortimente și dimensiuni.

Temperatura recomandată de depozitare este între +500...+400C, departe de orice sursă de caldură.

La manipulare, transport și depozitare este obligatorie respectarea următoarelor reguli:

- ridicarea și nu târârea sau rostogolirea pe pământ sau obiecte dure;
- evitarea contactului cu piesele metalice ieșite în afară, cu protejarea părților metalice ale vehiculului și controlarea platformelor camioanelor și a paleților de manevrare;
- împiedicarea aruncării de pietriș, gudroane sau fum asupra materialului în timpul transportului;
- stocarea se va face pe suprafețe plane amenajate, iar în cazul unei stocări de lungă durată se va evita contactul direct cu solul.

Temperatura optimă de prelucrare și montare a tuburilor din polietilenă este între +50... +300C. Atunci când sunt depășite aceste temperaturi se iau măsuri speciale și anume: între +50... -50C se asigură corturi încălzite, iar peste 300C se feresc de razele soarelui.

Verificarea materialelor

Înainte de a fi montate, tuburile, racordurile și piesele din polietilenă vor fi verificate vizual și dimensional.

La examinarea vizuală:

- tuburile trebuie să fie liniare;
- culoarea tuburilor să fie uniformă;
- suprafața interioară și exterioară să fie netedă, fără denivelări, necojită, fără fisuri, arsuri, incluziuni sau zgârieturi;
- secțiunea transversală a tubului nu va avea goluri de aer, incluziuni sau arsuri.

La examinarea geometrică:

- abaterile geometrice ale tuburilor, racordurilor și pieselor din polietilenă, la măsurarea cu șublerul, se vor înscrie obligatoriu în normele DIN 8075 și ISO 12162.

Toate tuburile, racordurile și piesele din polietilenă necorespunzătoare vor fi refuzate la recepție și nu se vor introduce în lucru.

Armături :

Caracteristicile tehnice și condițiile de calitate ale armăturilor



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Caracteristicile tehnice vor fi cele specificate în listele de echipamente și fișele tehnice anexate la proiect.

Condițiile tehnice de calitate vor fi în conformitate cu STAS 1180-90, normele și caietele de sarcini de omologare a produsului sau cu standardele similare din țara de origine a produsului. Aceste condiții tehnice vor fi înscrise în contractul de livrare.

Materialele de construcție (corp, capac, piese interioare, șuruburi, garnituri, etc) trebuie să reziste condițiilor de lucru normale și maxim admise ale instalației din care fac parte (presiune, temperatură, agresivitatea mediului coroziv).

La livrare fiecare lot de robinete identice va fi însoțit de următoarele documente:

- certificatul de calitate al produsului, conform dispozițiilor în vigoare;
- buletinul de teste și măsurători dimensionale (lungimea de construcție și dimensiunile de legătură ale flanșelor, alte dimensiuni caracteristice);
- instrucțiuni de montaj și exploatare.

Garantii :

În documentele însoțitoare, producătorul va garanta buna funcționare a produselor livrate.

În contractul de livrare încheiat cu furnizorul se va solicita un termen de garanție de minimum 1 an. În cadrul perioadei de garanție, producătorul este obligat să înlocuiască orice componentă (sau întreg echipamentul) care a condus la apariția unei avarii datorită unei calități necorespunzătoare a produsului.

Avaria este definită ca orice diminuare a performanțelor de funcționare prescrise prin standarde, norme interne și certificate de calitate.

Garanția încetează dacă beneficiarul a efectuat la produsul livrat modificări sau reparații fără acordul scris al producătorului.

Transport, manipulare, depozitare :

Producătorul va asigura ambalarea și conservarea corespunzătoare a armăturilor pentru a fi protejate împotriva intemperiilor, a șocurilor sau a altor degradări fizice pe toată durata transportului, manipulării și depozitării lor.

La manipulare este interzisă riparea, rostogolirea sau altă metodă care poate provoca degradări ale armăturilor. Se vor folosi în acest scop dispozitive de transport sau de ridicat corespunzătoare.

Depozitarea robinetelor se face în stare ambalată sub acoperiș (șopron) sau în stare neambalată, în spații închise, unde se asigură protecția împotriva precipitațiilor sau radiațiilor solare.

Confecții metalice :



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.L.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Confecțiile metalice se vor executa din țeava de oțel la diametrele corespunzătoare impuse prin proiect. Tronsoanele, reducățiile, teurile și alte piese metalice, se vor confecționa din conducte, funcție de diametru. Suportii pentru susținerea conductelor se vor confecționa din tablă, profile și tronsoane de conducte.

Dimensiunile pentru forma geometrică a pieselor speciale date în proiect sunt inclusiv grosimea flanșelor și vor avea toleranțe de ± 2 mm.

Flanșele se pot procura sau confecționa în ateliere specializate ale antreprenorului. Nu se admit flanșe cu alte caracteristici sau a căror suprafață de etanșare prezintă abateri de execuție mari.

Garniturile necesare la îmbinările cu flanșe pot fi din marsit sau cauciuc.

a.6. Executia rețelelor de apa se refulare ape pluviale

Amplasarea lucrărilor pe teren

Amplasarea conductelor și instalațiilor se va face conform planului de situație sc. 1: 500, planurilor de detaliu și a reperilor aflați în zonă.

Constructorul va materializa cu țărui aliniamentul conductei din 50 în 50m, cât și punctele de amplasare a construcțiilor și accesoriilor.

Țăruii vor avea martori amplasați perpendicular pe axa traseului, la distanța care să-i asigure împotriva degradării în timpul executării săpăturilor, depozitării pământului, materialelor și a circulației pe marginea șanțurilor.

Amplasarea rețelelor de conducte se va face conform SR 8591/1997 cu respectarea strictă a acestuia, cu referire la:

- trasee;
- distanțe minime dintre rețele și elemente de construcție;
- subtraversări de drumuri și ape;
- încrucișări între rețele.

Montarea conductelor :

Execuția tranșeelor va începe numai după completa organizare a lucrării și aprovizionarea cu materiale (conducte, piese speciale) și a utilajelor de execuție (pentru săpat, foraj orizontal, transport, compactări, probe de presiune), impuse de furnizorul de materiale, astfel încât tranșeele să rămână deschise o perioadă cât mai scurtă de timp.

Tranșeele se vor executa astfel încât să se asigure o acoperire de 0,8-1.0 m peste generatoarea superioară a conductei.

Săpăturile se vor executa:

- mecanizat (excavator) sau manual unde nu este posibil lucrul cu excavatorul;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- nivelarea manuală a fundului tranșeei, pentru formarea patului de pozare a conductei, în așa fel încât conducta să se așeze uniform pe fundul tranșeei, pe toată lungimea ei.

În acest sens se va avea în vedere ca fundul tranșeei să fie foarte bine nivelat și să nu rămână pe el bulgări de pământ sau alte resturi ce ar putea împiedica așezarea conductei uniform.

După nivelare, pe fundul șanțului se așază un strat de nisip sau pământ mărunțit de 10 cm, peste care se pozează conducta.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei, opusă părții pe care se lucrează la pozarea conductei.

Odată cu efectuarea săpăturilor se vor elimina corpurile dure care ar putea deteriora tuburile cu ocazia umplerii tranșeei.

În dreptul îmbinării conductelor, fundul tranșeei, respectiv patul de pozare se va adânci corespunzător prin săpătură manuală.

Se vor respecta condițiile de execuție în conformitate cu STAS -urile din Lista standardelor, normativelor și a prescripțiilor de referință cât și a breviarului de calcul prezentat în anexe.

Pentru asigurarea accesului pietonilor la gospodăriile existente, se vor monta podețe cu parapete metalice, pe cât posibil la distanța de 20 m.

Tranșeele vor fi semnalizate pe timp de noapte și zi.

Săpăturile pe arterele circulate se vor executa prioritar, în perioada de trafic redus, și se va avea în vedere închiderea lor imediat după pozarea conductelor sau instalațiilor.

Conform art. 565 din Extrasul 11 “Norme de protecție a muncii în lucrările de construcții hidrotehnice speciale și alimentare cu apă” se impune următoarea restricție în execuția pereților verticali nesprijiniți, în terenuri cu umiditate naturală și în lipsa apelor freatice: adâncimea maximă neconsolidată, în teren mijlociu este de 1,5 m.

Montajul și execuția lucrărilor pentru alimentare cu apă din tuburi de polietilenă este obligatoriu să se facă de către unități de construcții profilate pe astfel de lucrări și dotate cu utilaje și personal specializat.

Pentru realizarea unor lucrări de calitate și într-un timp optim, este necesară specializarea personalului unității constructoare de către firma furnizoare de material, precum și procurarea utilajelor specifice indicate de firma furnizoare.

Unitatea de construcții ce va asigura montajul, răspunde de alegerea corectă a procedeelor tehnologice de execuție în conformitate cu prescripțiile republicane de protecție a muncii, precum și de calitatea execuției și respectarea prescripțiilor impuse de furnizorul de polietilenă.

Firma furnizoare va fi aleasă în urma unei licitații pe bază de oferte de preturi.

Conductele de PE montate îngropat, vor fi astfel pozate încât să se realizeze protecție tubului împotriva efectului sarcinilor concentrate rezultate din prezenta unor corpuri dure la periferia sa.



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Înainte de pozarea conductelor se va verifica dacă a fost corect executată nivelarea fundului tranșei în sens longitudinal, deoarece tubul trebuie să se sprijine continuu pe toată lungimea, astfel încât să nu fie solicitat la încovoiere.

După pozarea conductei, spațiile libere rămase între tub și peretele șanțului, precum și conducta, vor fi acoperite cu un strat de pământ mărunțit de 20m grosime apoi se va acoperi cu pământ selecționat (provenit din săpătură), în straturi tasate de cca. 10 - 20cm grosime fiecare. Umplerea trebuie efectuată într-o singură direcție și pe cât posibil în timpul orelor dimineții.

Umplutura peste conductă va fi compactată cu grijă, lăsând libere (neacoperite) îmbinările pentru a putea executa cu ușurință operațiile ulterioare de montare.

O pozare corectă a tuburilor permite obținerea celor mai bune rezultate în exploatare.

Montarea tuburilor, pieselor și accesoriilor pe șantier se va realiza astfel:

- controlul tuburilor, racordurilor și accesoriilor înainte de coborârea în tranșee, astfel încât acestea să fie în stare perfectă;
- evitarea șocurilor și deplasarea tubului pe zonele cu terenuri bolovănoase;
- verificarea și asigurarea ca aceste elemente să nu prezinte defecțiuni (fisuri, ovalizări);
- controlul ca în interiorul tuburilor să nu se afle corpuri străine.

Tuburile vor fi coborâte cu grijă în tranșee cu ajutorul unor utilaje aflate în dotare: macara, lansator de tuburi.

În concluzie, pentru cazurile curente de pozare se vor respecta următoarele reguli:

- realizarea tranșeei se face pe traseul, lățimea, panta și adâncimea prevăzute în proiect;
- fundul tranșeei trebuie să fie egal și stabil, respectând panta și adâncimea din proiect;
- materialul patului de pozare va fi selectat cu grijă, folosindu-se numai material granular;
- suprafața patului de pozare va fi continuă, netedă și nu va conține obiecte dure, pietre, lemne sau particule prea mari de material;
- radierul tranșeei va fi rectiliniu, iar pozarea tuburilor din PEID se va realiza în ondulații largi (în plan orizontal), destinate să compenseze contractarea și dilatarea conductei.

Îmbinarea tuburilor și pieselor speciale din polietilenă de înaltă densitate se poate face prin ansamblări nedemontabile sau demontabile.

Asamblările demontabile se fac cu racorduri hibride realizate prin sudarea unui capăt de flanșă de tub în spatele căruia se introduce o flanșă OLZn, realizându-se îmbinarea tuburilor și pieselor PEID cu armături și piese metalice.

Îmbinarea tuburilor și racordurilor din polietilenă se va face prin sudura sau cu flanșe.

Îmbinarea prin sudură se va executa în două moduri:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- prin sudură cap la cap cu disc (oglină) de rezistență (sudură prin fuziunea capetelor);

- cu termoelemente pentru sudura pieselor electrosudabile (manșoane).

Electrofuziunea se va realiza cel puțin semiautomat, cu ajutorul codificării, dar este preferabil să se realizeze automat prin autoreglare.

Sudura manuală se va accepta numai în cazuri excepționale și cu acordul beneficiarului.

Indicele □ va fi același cu cel al conductelor de sudat.

Sudura cap la cap cu disc de rezistență este un procedeu care constă în pregătirea, apoi încălzirea pieselor de asamblat în zona de sudură la temperatura necesară și din aplicarea asupra acestora a unei presiuni (presare) necesare. Astfel, sudura se realizează omogen și fără aport suplimentar de material.

Realizarea acestui procedeu trebuie să se facă în condițiile verificării temperaturii de sudare și prin utilizarea aparatelor de sudură care permit controlul valorii presiunii aplicate.

De regulă factorul este egal cu 1.

Ordinea operațiilor pentru sudura cap la cap:

- * curățirea prealabilă a tubului;
- * tăierea la unghi de 90° a capătului tubului (folosind forfecă pentru $D_n < 63$ mm și ghilotina pentru $D_n > 63$ mm);
- * curățirea marginilor interioare ale tuburilor și racordurilor de sudat (se folosește cuțit cu lamă sau răzuitor);
- * degresarea suprafeței de sudură, prin frecare (ștergere cu țesătură textilă sau hârtie albă absorbantă îmbibată cu solvent);
- * fixarea dispozitivului de poziționare;
- * reglarea temperaturii de sudare și a presiunii necesare;
- * plasarea termoelementului în dispozitivul de sudură și poza contur a suprafețelor de sudat;
- * executarea sudurii prin presarea suprafețelor de sudat;
- * se așteaptă răcirea ansamblului;
- * se demontează dispozitivul de poziționare;
- * după asamblarea pe marginea tranșeei sau în tranșee, după caz, și montarea accesoriilor (robinete, ventile, etc) în conformitate cu proiectul se face proba de presiune. În cazul folosirii acestui procedeu, calitatea sudurii este determinată de:
- cunoașterea procedurii de sudare, prin obținerea de la producător a schemei și a procesului de sudare;
- aparatura de sudură de performanță corespunzătoare, care să permită controlul temperaturii termoelementului (disc, oglină) și al presiunilor indicate pe afișajul aparatului de sudură;
- instruirea și verificarea cunoștințelor sudorului de către producător sau organisme autorizate, în prezența beneficiarului rețelei;
- respectarea prescripțiilor privind factorii de mediu.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Se va face obligatoriu examinarea vizuală a sudurii.

Testarea sudurii se va face conform prescripțiilor furnizorului de material.

Realizarea sudurii și rezistența la presiunea interioară sunt condiționate de următorii factori:

- temperatura exterioară $> 50^{\circ}\text{C}$, poate influența sudura prin timpul de sudură;
- temperatura exterioară $< 50^{\circ}\text{C}$, poate duce la fragilitatea sudurii, prin răcirea bruscă. În acest caz este necesară o protecție (cort, prelată sau folie de plastic) care va fi încălzită cu ajutorul unui generator de aer cald.
- temperatura exterioară $> 40-450^{\circ}\text{C}$ și expunerea directă la razele solare afectează parametrii de sudură.

În acest caz este necesară protecția locului de muncă, prin acoperire, pentru obținerea unei temperaturi uniforme pe tot conturul tubului sudat, iar în măsura în care este posibil, se vor obtura extremitățile opuse ale tuburilor de sudat pentru a reduce cât mai mult răcirea suprafețelor sudurii prin acțiunea curenților de aer.

- compatibilitatea materialelor sudate, folosirea aceluiași tip de polietilenă PE 100;
- respectarea parametrilor de sudură: presiune (apăsarea suprafețelor), timp de realizare a sudurii și timpul de răcire înainte de îndepărtarea elementelor de fixare ale dispozitivului de poziționare;
- instruirea sudorilor de către producători sau atestați de către întreprinderi autorizate.

Sudura cu mufă electrosudabilă

Este o metoda de sudare simplă și de siguranță în exploatare, care se bazează pe realizarea unui manșon electric ca mod de racord.

Manșonul din PE, obținut de obicei prin turnare, conține la interiorul peretelui o rezistență electrică care unește suprafața interioară a manșonului cu cea externă a tubului.

În timpul răcirii, fenomenul de contracție comprimă straturile “topite”, generând condițiile optime de sudură.

Operațiile de sudare, excluzându-le pe cele de aliniere, fixare și curățire a tuburilor sunt efectuate cu ajutorul unui aparat de sudare portabil (poate fi și autoprogramabil) care recunoaște modelul manșonului, temperatura mediului, fixându-se la parametrii de sudare, respectiv timpul de încălzire.

Ordinea operațiilor pentru sudura cu termoelemente a pieselor este asemănătoare cu cea de la sudura cap la cap, diferența fiind că după reglarea temperaturii de sudură se trece la aplicarea bornelor de sudură (ale aparatului de sudură) și la executarea sudurii propriu-zise. Ca și la celelalte tipuri de sudare, este de mare importanță o bună curățire a suprafețelor de contact tub/racord rașchetand tubul și scoțând protecția manșonului în momentul folosirii.

În cazul în care este cerută de tipul de racord, folosirea mai multor suporturi de fixare permite recuperarea “timpilor morți” de răcire, măbind viteza de pozare.

La îmbinarea tuburilor trebuie să se țină seama și de recomandările producătorului.

Transportul si depozitarea conductelor



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Transportul corect al tuburilor necesită un plan de prindere neted, lipsit de asperități. Sarcina trebuie să fie fixată cu fâșii și benzi în colivii metalice.

În punctele de lucru de legare, în cazul tuburilor de grosime mică, se recomandă folosirea suporturilor de distribuție a solicitărilor de legare.

Descărcarea și eventualele mutări pe șantier trebuie să fie efectuate cu ajutorul motostivuitoarelor, macaralelor sau excavatoarelor dotate cu balantă.

Este indicată depozitarea tuburilor în stive, nu mai înalte de 1,5m, pe o fundație plană, lipsită de asperități, iar colacii pot fi depozitați în poziție înclinată de un perete vertical plan; pentru tipurile cu grosime mică (tip PN 4/6) este indicată stivuirea pe orizontală pentru a fi protejate de eventualele deformații. Depozitarea corectă a tubulaturii ușurează viitoarele operații de manipulare.

Executia umpluturilor :

Umplutura tranșeei conductelor din polietilenă cuprinde două zone bine definite și anume:

- zona de acoperire - până la aproximativ 20cm deasupra generatoarei conductei, necesară asigurării stabilității conductei;
- zona de umplură - necesară pentru transmiterea uniformă a sarcinilor care acționează asupra conductei și protejarea acesteia în timpul realizării umpluturii superioare.

Zona de acoperire (până la 20cm deasupra generatoarei superioare) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de material și execuție:

- materialul de umplură trebuie să fie curățat de pietre și blocuri (granule de max. 20mm) sau materiale solidificate;
- pentru terenurile care nu prezintă capacitate corespunzătoare de compactare, trebuie să se utilizeze materiale fiabile de adaos (pământ);
- nu se vor utiliza materiale agresive care deteriorează conducta și nici soluri care prezintă tasări ulterioare;
- compactarea acestei zone se face în straturi succesive de maxim 15cm.

Pentru a marca existența conductei de apă, în cazul deschiderii unei săpături, se recomandă amplasarea în umplură, deasupra generatoarei conductei, între 30-60cm a unei benzi longitudinale de culoare albastră (bandă de semnalizare cu inserție de inox), care să permită detectarea în sol a rețelei de apă potabilă.

Șanțurile nu trebuie ținute deschise timp îndelungat, pentru evitarea inundării lor, situație în care se va schimba poziția conductei în șanț.

Montajul armaturilor pe rețelele de aducțiune

Înainte de montajul armaturilor în căminele de vizitare de pe traseul rețelelor (sau cele montate îngropat), se va verifica dacă acestea corespund cu cele menționate



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

în documentele însoțitoare (tip, model, variantă constructivă, caracteristici dimensionale, diametru, presiune etc.).

Se va verifica dacă produsul nu a suferit deteriorări ca urmare a unui transport, depozitări sau manipulări necorespunzătoare.

În vederea montării în instalația pentru care este destinat se verifică dacă corespunde celor menționate în proiectul de montaj (scheme, specificații tehnice).

Se va verifica alinierea tronsoanelor de conductă, paralelismul suprafețelor de etanșare ale flanșelor și corespondența găurilor de trecere a elementelor de asamblare (șuruburi, prezoane) atât ca dimensiuni, cât și ca poziție.

Se va asigura curățenia generală a circuitului de lucru. Curățirea neglijentă a rețelei de conducte de resturi de la sudură, sârme, cuie, bucăți de lemn, etc, lăsate în conducte, poate duce la blocarea robinetelor, determinând reparații costisitoare.

La montajul pe conducta tehnologică se va evita ca robinetul să constituie punct de sprijin pentru conductă sau să fie solicitat de elementele de conductă. În mod normal, robinetul trebuie să fie susținut de conductă.

Se va verifica funcționarea în gol a robinetului prin efectuarea unor manevre de închidere – deschidere.

Montarea robinetelor pe o conductă din PEID se face cu ajutorul pieselor speciale: capăt de flanșă cu flanșă adițională din OLZn sau manșon trecere PEID /metal.

Îmbinarea cu flanșe se va realiza astfel încât să se coreleze cu flanșele elementelor de legătură, în funcție de presiunea necesară.

Șuruburile și prezoanele îmbinărilor cu flanșe ale armăturilor vor fi astfel strânse încât:

- să se realizeze eforturi uniforme în fiecare șurub sau prezon; se recomandă utilizarea unor chei dinamometrice;
- să asigure etanșeitatea îmbinării;
- să nu genereze eforturi excesive în ansamblul îmbinării datorită neparalelismului contraflanșelor sau a altor cauze.

Montajul confecțiilor metalice pe rețelele de aducțiune :

Piese metalice executate vor fi manipulate cu grijă, evitându-se lovirea sau deformarea lor, nefiind admisă montarea în instalație a pieselor deformat.

Pentru asigurarea stabilității conductelor într-o instalație, acestea se vor amplasa pe suporturi metalici. Suportii pentru conducte vor trebui să asigure o rezemare pe o suprafață delimitată de un unghi de 90°.

Rezemarea se va asigura prin intermediul unor șei metalice, fiind interzisă rezemarea punctiformă direct pe profile de diverse forme.

Îmbinarea confecțiilor metalice se va face prin sudură.

Sudurile se vor efectua de sudori autorizați în conformitate cu prevederile „Prescripțiilor tehnice pentru autorizarea personalului care execută examinări nedestructive” (CR 11-82), marcând pe piesa cu poansonul celui ce a efectuat sudura.



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

La sudarea flanșelor și a altor piese se vor folosi electrozi adecvați materialului pieselor ce trebuie sudate, pentru care antreprenorul va emite certificat de calitate.

Toate sudurile vor trebui pătrunse pe întreaga secțiune sudată, aspectul lor fiind conform normativ C 288-88.

Grija deosebită se va acorda alinierii corecte a pieselor ce trebuie sudate și a perpendicularității flanșelor pe conductă.

Personalul care execută operația de control nedistructiv a sudurilor, trebuie să fie autorizat în conformitate cu CR 11-82.

Verificarea sudurilor se va face nedistructiv (vizual și cu lupa) și va pune în evidență starea suprafețelor sudurilor și a zonelor adiacente, forma și dimensiunile cordonului de sudură și defectele de suprafață, conform „Instrucțiuni tehnice privind stabilirea și verificarea clasei de calitate a îmbinărilor sudate la conducte tehnologice” - I 27-82, tabel 1 „Defecte de suprafață și abateri geometrice ale îmbinărilor sudate cap la cap” și tabel 2 „Defecte de suprafață și abateri geometrice ale îmbinărilor sudate în colț”.

Rezultatele controlului vor fi consemnate în buletine de examinare și vor fi prezentate la recepția preliminară și finală a lucrărilor.

Depozitarea electrozilor se va face în locuri uscate, ferite de intemperii, fiind interzisă sudarea cu electrozi umezi.

Defectele cordoanelor de sudură depistate la controlul vizual, vor fi îndepărtate cu mijloace mecanice până la materialul sănătos, după care vor fi resudate.

Modul și condițiile de reparare vor fi stabilite prin tehnologia de sudare omologată. Sudurile de reparații vor fi executate prin aceleași procedee care au fost folosite la realizarea sudurilor inițiale.

Porțiunile din îmbinările sudate reparate vor fi verificate după remediere ca și sudurile inițiale.

Vopsitorii :

În vederea vopsirii instalațiilor hidraulice de pe rețele, fiecare piesă metalică (armături, conducte și confecții metalice) va fi frecată cu peria de sârmă până la îndepărtarea totală a ruginii, exfolierilor sau a altor depuneri.

Se vor îndepărta, cu solvenți adecvați, toate petele de uleiuri și grăsimi, după care se vor lăsa să se usuce.

Se va aplica stratul de grund, cu pensula sau pistolul de vopsit, în grosime de minim 20 microni, având în vedere realizarea unei pelicule uniforme.

Peste stratul de grund se va aplica vopsea perclorvinilică în două straturi, grosimea totală fiind de cca. 60 microni.

a.7 Proba de presiune :



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

După executarea rețelelor de aducțiune și de distribuție și lestarea lor în vederea efectuării probelor de presiune, se procedează la o verificare de ansamblu a lucrărilor realizate, constând în principal din:

- verificarea vizuală a aliniamentului în plan orizontal și corectarea abaterilor dacă este cazul;
- verificarea vizuală a aliniamentului în care s-au executat îmbinările, lucrările de etanșare și lestare a tuburilor și corectarea omisiunilor.

Verificarea la presiune:

Constă în verificarea etanșării rețelelor, luând în considerare condițiile de lucru cu un coeficient de siguranță. Verificarea se va efectua pe tronsoane, înainte de acoperirea în întregime cu pământ a conductei. Punctele speciale și îmbinările vor fi lăsate descoperite pentru a verifica eventuala prezență a pierderilor.

Fiecare tronson supus încercării se închide la ambele capete cu dopuri speciale bine consolidate, prevăzute cu ramificații din țevi de 1/2-1 țoli, pentru montarea manometrelor, racord pentru alimentarea cu apă pentru probă și evacuarea aerului.

Înainte de umplerea cu apă a tronsonului de conductă se face o verificare vizuală a corectei montări în plan orizontal și vertical a acoperirii (lestării) cu pământ a tuburilor, a degajării spațiului din jurul îmbinărilor, a corectei montări a vanelor.

Presiunea de încercare va fi 1,5 x Pregim , dar cel puțin de 6 bar.

Sucesiunea operațiilor de încercare este:

- se instalează agregatele de pompare a apei în conductă, alegându-se în acest scop capătul de jos al conductei;
- la instalarea agregatelor de pompare se va avea în vedere ca ele să poată fi folosite și la tronsonul următor de probă, folosind apa din tronsonul deja probat, la cel ce urmează a fi probat;
- se instalează și se montează agregatul de presiune, cu armăturile și conductele necesare;
- se montează robinetele de golire și de aerisire, pe capătul de jos, respective pe capătul de sus al tronsonului;
- se deschid ventilele de aerisire;
- toate îmbinările conductei de probat se curăță;
- la fiecare manometru va sta un observator având un ceas acordat cu al celorlalți observatori;
- se umple conducta de apă și apoi se închid robinetele de aerisire și se continuă pomparea până la realizarea presiunii de probă;
- se creează presiunea de încercare;
- se aplică presiunea de testare aleasă și se menține această presiune prin pompări suplimentare timp de 30 minute. Valorile indicate de manometru vor fi citite și notate la următoarele intervale de timp:

* 0 - 10 minute citire la intervale de 2 minute;

* 10 - 30 minute citire la intervale de 5 minute;



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

* 30 - 90 minute citire la intervale de 10 minute;

Presiunea trebuie să crească datorită răspunsului vâsco-elastic al materialului conductei.

Încercarea se consideră reușită dacă, după trecerea intervalului de 90 minute de la realizarea presiunii de încercare, scăderea presiunii la tronsonul încercat nu depășește 10% din presiunea de încercare și nu apar scurgeri vizibile de apă.

Rezultatele probei de presiune pot fi influențate de aerul care nu a fost complet evacuat din conductă sau de variațiile de temperatură ale mediului. Se recomandă ca probele să se efectueze în zile în care nu există o variație mare de temperatură.

Presiunea de încercare pentru conductele de polietilenă este:

- la temperaturi mai mici sau egale cu 20°C proba se efectuează la Pn 9 bar, timp de 1 oră, cu pierderi admisibile de 0,2 bar, dacă execuția durează cel puțin 2 săptămâni;
- la temperaturi cuprinse între 20-28°C proba se efectuează la Pn 6 bar, timp de 1 oră, cu pierderi admisibile de 0,9 bar, dacă execuția durează peste 2 săptămâni;
- la temperaturi de peste 28°C proba se efectuează la Pn 6 bar, timp de 30 minute, cu pierderi admisibile de 0,9 bar.

După terminarea completă a lucrărilor de execuție la conducte, se va efectua o probă generală pe întreaga lungime, în regim de exploatare.

După un test satisfăcător, secțiunea de conductă nu va mai fi supusă unor operațiuni de sudare, deformare la rece sau la cald. Nu se admit probe pneumatice.

După dezinfectarea și spălarea conductei se vor preleva probe de apă din conductă și se vor întocmi buletine de analiză care vor fi anexate la Cartea Construcției.

După probă, antreprenorul trebuie să remedieze, dacă este necesar, pe cheltuiala sa, orice defecțiune de etanșeitate. Reparațiile odată efectuate, se procedează la o nouă probă, așa cum a fost descrisă mai sus.

Proba la recepția lucrărilor :

După execuția instalațiilor hidraulice, se va executa proba de etanșeitate a îmbinărilor la presiunea de lucru, pentru care se vor consemna rezultatele într-un proces verbal.

Proba se va realiza în prezenta reprezentantului investitorului.

Îmbinările în flanșe a instalațiilor hidraulice, care la verificare nu corespund, având deplasări ale fetelor îmbinate, se vor remedia pe cheltuiala antreprenorului.

După efectuarea probei de etanșeitate, punerea în funcțiune a rețelelor de aducțiune și de distribuție se va face în mod obligatoriu după spălarea și dezinfectarea conductelor, obținerea autorizației sanitare de la organele de resort și instruirea personalului de exploatare.

Recepția finală a lucrărilor se va efectua de o comisie a cărei competență va fi conform prevederilor legale în vigoare. Consultantul va face parte din comisia de recepție și va acorda lămuririle necesare comisiei.



SC ALMA CONSULTING str. Poienței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

La recepția finală a lucrărilor, beneficiarul va solicita constructorului cartea tehnică a lucrării în care să fie evidențiate cu cea mai mare precizie modul de execuție, eventualele modificări acceptate de proiectant și de beneficiar, inclusiv marcarea lucrărilor.

a.8 Dispozitii finale :

Toate utilajele, armăturile, conductele și confecțiile, tubulatura și piesele speciale se vor procura conform fișelor tehnice.

La predarea lucrărilor investitorului, toate utilajele, armăturile, etc, vor trebui să funcționeze silențios, iar îmbinările să fie perfect etanșe, nefiind admise pierderi de apă.

Antreprenorul va garanta calitatea lucrărilor și atingerea parametrilor proiectați, pentru întregul ansamblu al lucrărilor.

Consultantul are dreptul de a controla tot șantierul, atelierele de confecții, antreprenorul asigurând facilitățile pentru aceasta.

Controlul consultantului nu diminuează cu nimic responsabilitatea antreprenorului privind execuția de calitate a lucrărilor.

Materialele și produsele folosite de executant trebuie să fie însoțite de certificate de calitate. Este interzisă utilizarea materialelor care nu sunt însoțite de certificate de calitate.

Utilizarea altor materiale în afara celor specificate în proiect, se va putea face numai cu avizul consultantului, care va stabili condițiile de acceptare.

Investitorul, prin dirigințele de șantier, poate dispune oprirea lucrărilor dacă se constată abateri sau nerespectări ale caietului de sarcini sau poate dispune demontarea unor lucrări sau instalații executate necorespunzător.

Antreprenorul va pune la dispoziția consultantului, la cererea acestuia, documentele din care să rezulte calitatea materialelor puse în operă sau calității lucrărilor executate.

Toate deficiențele de execuție, de schimbare a calității materialelor puse în operă fără acordul consultantului, se vor remedia prin grija și pe cheltuiala antreprenorului.

a.9 Măsuri de protecția muncii :

Aplicarea măsurilor de tehnica securității muncii în procesul de execuție a lucrărilor, revine în totalitate executantului care va aplica întocmai toate instrucțiunile din normativele de protecția muncii, paza și stingerea incendiilor din sectoarele de construcții.

Măsurile de protecția muncii se vor aplica chiar de la faza lucrărilor pregătitoare și vor consta din următoarele lucrări:



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- verificarea planului de situație din proiect cu construcțiile existente la suprafața terenului sau îngropate, (linii electrice sau telefonice, conducte, fundații, construcții, rezervoare etc.)
- marcarea cu semnale vizibile a acestor lucrări
- instructajul întregului personal înainte de începerea lucrărilor, privind măsurile de protecția muncii în execuție
- măsuri speciale la transportul utilajelor pe sub liniile electrice, în special excavatoarele, pentru ca să nu atingă liniile electrice
- informații în zona prin consultarea localnicilor cu privire la lucrările ascunse.

La faza execuției se vor respecta măsurile de protecția muncii cu privire la executarea terasamentelor, mecanizat sau manual, la montarea conductelor, accesoriilor și instalațiilor, prepararea și turnarea betoanelor, a confecțiilor metalice etc. cu referința în special la următoarele:

- permiterea accesului în zona de lucru numai a personalului de șantier;
- instruirea în prealabil a personalului de șantier asupra pericolelor ce există în legătura cu munca pe care trebuie să o presteze, întocmirea și semnarea fișelor individuale de protecția muncii;
- înainte de începerea lucrului, conducătorii de utilaje vor verifica starea tehnică a acestora;
- în apropierea liniilor electrice, vor fi luate măsuri speciale precum și la deplasarea utilajelor pe sub acestea ;
- nu se admite lucrul pe șantier nici unei persoane care nu are instructajul de protecția muncii la zi.

Executantul lucrărilor va avea în vedere normativele în vigoare privind executarea lucrărilor de construcții, paza contra incendiilor, precum și standardele de stat, conducerii șantierului revenindu-i sarcina de a întocmi instrucțiuni proprii de protecția muncii specifice fiecărui loc de muncă și de a asigura instructajul întregului personal, completarea fișelor individuale de protecția muncii, de a ține evidența instructajelor care s-au făcut și a persoanelor care au fost instruite.

Lucrările de organizare de șantier (construcții auxiliare, ateliere de orice fel, depozite, rampe de descărcare) se vor realiza urmărindu-se satisfacerea tuturor cerințelor de protecția muncii și PSI.

La executarea lucrărilor vor fi respectate prevederile Ord. nr. 9/9.01.1998 al Ministerului Muncii și Protecției Sociale.

Condiții impuse la execuția lucrărilor de către deținătorii de lucrări în zonă

- Respectarea distanțelor minime dintre rețelele de aducțiune / distribuție apă potabilă și rețelele edilitare subterane, sau dintre acestea și elementele de construcții, pe plan orizontal și vertical, impuse de STAS 8591 -1997, conform tabel nr. 1 și 2, și anume:

- distanțe minime sunt:



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

* în plan vertical: - față de cabluri electrice și cabluri cu tracțiune electrică la 0,70m
- față de canalizație telefonică la 1,2 m;

* în plan orizontal: - față de cabluri electrice, cabluri cu tracțiune electrică și canalizație telefonică la 0,50m pentru conducte îngropate până la 1,50m adâncime și la 0,60m pentru conducte îngropate peste 1,50m adâncime;

- măsuri de protecție suplimentară în cazul în care:

* conducta de alimentare cu apa potabilă se amplasează sub canalizația telefonică, măsurile se stabilesc cu acordul agenților economici care exploatează rețelele respective;

* conducta de alimentare cu apa potabilă se amplasează sub cablurile electrice la o distanță minimă de 0,25m.

● Traseul rețelelor și construcțiile anexe pe acestea vor fi protejate și nu se vor amplasa utilaje, materiale, pamint, construcții de orice fel, etc.

● În zonele de intersecție cu rețelele existente, sapatura se va executa manual.

● Constructorul are obligația să întrerupă lucrările dacă va întâlni alte rețele decât cele indicate pe plan, și să solicite prezenta și asistența tehnică din partea întreprinderii detinătoare a rețelei respective.

● Protejarea rețelelor întâlnite la sapatura și remedierea avariilor produse la acestea în timpul execuției lucrărilor vor fi suportate material de beneficiar.

● Sapaturile și umpluturile vor fi executate conform normelor în vigoare și cu respectarea condițiilor impuse în avize.

● Se vor face sondaje prin teledetectie, pentru a se stabili poziționarea exactă a cablurilor subterane pentru executia subtraversării prin forare orizontală a drumului județean DJ220 și a drumului National DN2

● În situația în care se constată o neconcordanță între traseele indicate în avize pe planuri și situația reală din teren, se va opri lucrarea și se va solicita prezenta delegatului detinatorului de rețele edilitare pentru a stabili de comun acord condițiile de continuare a lucrărilor.

● Se va asigura securitatea și continuarea circulației mijloacelor de transport în comun pe toată durata execuției lucrărilor.

● Cu cel puțin 48 de ore de începerea lucrărilor constructorul va convoca CONEL care va trimite personal de specialitate pentru asistența la lucrări în punctele cu rețele electrice.

a. 10 Fazele de execuție determinate ale lucrărilor :

Sunt prezentate pentru întreaga lucrare.

a. 11 Listele cu cantitățile de lucrări:

În conformitate cu Normele metodologice privind conținutul cadru HG 907/2016 sunt prezentate anexele necesare pentru documentația de licitații și anume:



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- Centralizatorul obiectelor;
- Centralizatorul categoriilor de lucrari;
- Lista cu cantități de lucrări.

a.12 Lista standardelor, normelor si prescriptiilor de referinta :

- Ordinul MLPTL nr. 1214 din 06.09.2001, indicativ P 66/2001 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților din mediul rural
 - P 56-85 Normativ pentru verificarea calității si recepția lucrărilor de constructii si instalatii aferente (B.C. 1-2/1986)
 - Ordine M.M. + M.S. 34+60/1975 si 110+39/1977 Norme republicane de protectia muncii
 - Decret 290/1977 Norme generale de protectie împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea construcțiilor si instalațiilor (B.C. 12/1977)
 - Ordin M.C. Ind. 1233/P/1980 Norme de protectia muncii în activitatea de construcții - montaj
 - Ordin ISGC nr.28-76 si 20-77 Instrucțiuni pentru verificarea calitatii si receptionarea calitatii lucrarilor ascunse la constructii si instalatii aferente
 - Legea nr.10/1995 Calitatea în constructii
 - I 12-78 Normativ pentru efectuarea încercarilor de presiune la conductele tehnologice din otel (B.C. 6/1978)
 - I 22-99 Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.
- STAS-uri

- SR 1343-1/2006 - “Determinarea cantităților de apă potabilă pentru loc.urbane și rurale”
 - STAS 6676/90 - Tevi din otel sudate longitudinal, pentru instalatii
 - STAS 6675-76 - Tevi din polietilena de vinil neplastifiat
 - SR ISO 9330-1 - Tevi sudate din otel utilizate la presiune. Conditii tehnice de livrare
 - STAS 2550-90 - Armături industriale din fonta. Robinete cu sertar Pn6 si Pn10
 - STAS 2231-80 - Armaturi. Sorb simplu cu flanșă
 - STAS 5551/1-81 - Sudarea metalelor. Terminologie generala
 - STAS 5551/2-80 - Sudarea metalelor. Procese de sudare. Clasificare si terminologie
 - STAS R-12395/86 - Îmbinări sudate. Metode de verificare a calitatii
 - ISO9002 - Tuburi din polietilena de inalta densitate PEID, PE 80
- Normative :



SC ALMA CONSULTING str. Poienitei nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

- HG nr. 101/1997 - Norme speciale privind caracterul si mărimea zonei de protecție Ministerul Muncii si Ministerul Sănătății 22/1975 si 60/1975 – Norme republicane de protecția mediului
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii in construcții, aprobat prin Ord. MLPAT nr. 9/N/1993
- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea construcțiilor si instalațiilor (Decret 290/1997), completare cu Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor - ord. M/381/1994 si MLPAT 1219/NC/1994.
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții si instalații aferente acestora, indicativ C 300-94
- Norme departamentale de protecția muncii in alimentari cu apa si canalizări PD 163-75
- Norme Republicane de Protectia Muncii - red. 1975
- Se vor respecta în mod deosebit prevederile din următoarele capitole:
- IP/94 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor de încălzire
- NRPM -75 - Norme republicane de protecția muncii
- C 142/85 - Instrucțiuni pentru executarea si recepționarea termoizolațiilor la elementele de instalații
- C 56/85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții si instalații aferente.

Ghiduri și instrucțiuni:

- GP 106-04 - “Ghid de proiectare, execuți și exploatare a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural” indicativ,
- Buletinul Construcțiilor nr. 14-15/2014- Reglementarea tehnică "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.

Indicativ NP 133-2022"

- "Partea I: Sisteme de alimentare cu apă a localităților.



Verificat,

ing. Arbunea Viorel





SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea
Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

Organizarea de șantier

La realizarea organizării de șantier se va solicita autorizația de construire, în scopul realizării unei lucrări conforme cu cerințele proiectului tehnic de execuție.

La intrarea în șantier se va amplasa un panou cu datele de identificare ale șantierului înregistrate la Inspectoratul de Stat pentru Construcții. La aceeași poartă de intrare în șantier se va amplasa un panou general de semnalizare de securitate.

Șantierul va avea, inscripționat denumirea și siglă antreprenorului. Se vor monta pe gard panouri de semnalizare de securitate și sănătate a muncii conform HG 971 / 2006:

Se va face o analiză a solului înainte de începerea operațiunilor pe șantier pentru a evita expunerea lucrătorilor la substanțe periculoase (datorate utilizării anterioare a terenului).

La amenajarea organizărilor de șantier de la toate punctele de lucru se vor respecta următoarele reguli :

- după preluare amplasamentul se va decapa de terenul vegetal ;
- se va nivela și se va compacta ținându-se cont de destinația ulterioară a terenului;
- se va insista la căile de acces auto și la platformele pentru materiale și utilaje;

Se vor instala toalete ecologice și se va amplasa pe locații stabilite de conducătorii punctelor de lucru. De acestea se va ocupa o firmă specializată care va asigura în continuare buna funcționare a acestora.

Se vor delimita perimetral zonele antreprenorului și subantreprenorilor, dacă sunt adiacente, cu rețele de polietilenă orange.

Se vor amenaja depozitele de materiale.

Se vor organiza depozitele de materiale și depozite de moloz.

Se vor aduce și amplasa pichetele P.S.I. și se vor semnaliza conform H.G. nr. 971/2006.

Se vor organiza «Puncte de prim ajutor» în biroul șefilor de punct de lucru prin dotarea birourilor cu truse de prim ajutor și semnalizarea cu panoul : Prim-ajutor. Tot în birouri se va constitui « Telefonul de urgență», punându-se la dispoziție telefonul mobil al șefului de punct de lucru.

Se vor amplasa pubele pentru colectarea deșeurilor municipale amestecate, de către o societate specializată. Aceasta societate se va ocupa și de golirea acestora.

Retragerea dotărilor de inventar, a materialelor ramase și/sau recuperate ca urmare a lucrărilor, se va face după un plan stabilit dinainte ținându-se seama de termenele contractuale, de poziționarea obiectivului și de apropierea de ieșirile din șantier.

Accesul în șantier : Accesul în incinta șantierului este responsabilitatea șefilor punctelor de lucru și se face numai prin locurile special amenajate, pe baza de legitimație de serviciu. Se va stabili modul de identificare a personalului.

Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru construcții și a instalațiilor de ridicat se realizează numai pe căile de acces auto, pe baza de foaie de parcurs. Datorită particularității căilor de acces, autovehiculele vor intra cu fața sau cu spatele, dirijate de un lucrător desemnat pentru această activitate, echipat cu vesta avertizoare. După ieșirea fiecărui autovehicul din incinta șantierului un lucrător desemnat de șeful de șantier va face curățenie, dacă este cazul, pe drumul



SC ALMA CONSULTING str. Poieniței nr. 4/1, Focșani, Vrancea

Tel.Fax: 040.237.238577; 0237.206760 ORC: J 39/111/1992, C.U.I.: R 1444788

Beneficiar: UAT MUNICIPIUL BUZAU

Titlu proiect:

„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”

Faza: PTh

Nr. proiect: 23

Data: 2025

public în zona adiacentă șantierului.

În incinta șantierului parcare autovehiculelor în afara programului de lucru este interzisă, excepție făcând utilajele de construcții. Autovehiculele vor parca în locurile special amenajate.

Când nu sunt utilizate, porțile de acces în șantier vor sta închise și în timpul și în afara programului de lucru.

INSTRUIRE : La prezentarea la locurile de munca ale șantierului toți lucrătorii vor avea asupra lor "Fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă" și "Fișa de instruire individuală în domeniul situațiilor de urgență". Se va verifica înscrierea în fișele individuale a instructajelor generale la angajare și la locul de muncă.

În prima zi de lucru în acest șantier tuturor lucrătorilor li se va efectua un instructaj suplimentar privind securitatea și sănătatea în muncă, cu durată de 8 ore. Rolul acestui instructaj este de a-i familiariza pe lucrători cu particularitățile și condițiile specifice ale noilor locuri de munca/ posturi de lucru.

Instruirea suplimentară se face pe baza unei tematici de instruire elaborată de societatea a cărei lucrători sunt instruiți. Această tematică va conține în mod obligatoriu:

- prezentare șantier, cuprinzând: organizarea de șantier; acces în șantier; căi de circulație și reguli pentru menținerea curățeniei pe căile de circulație; măsuri la nivelul noului loc de munca/ post de lucru privind acordarea primului ajutor și stingerea incendiilor; localizare punct de prim-ajutor; localizare picheti P.S.I.; dotările social-sanitare ale șantierului.

- informațiile privind riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională specifice locurilor de munca / posturilor de lucru;

- prezentarea planului de evacuare în caz de urgență;

- modul de raportare al incidentelor/accidentelor;

- prezentarea planului de alarmare.



Întocmit,
Ing. Arbunea Viorel





Verificator tehnic atestat
Ing. OITA IONEL

Nr. : 192
Data: 14.11.2025

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta "A" de rezistenta si stabilitate a proiectului:
**„EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII –
CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE
VECINĂTATE IMOBIL 3177”....faza... D.T.A.C.+P.Th.... proiect nr...23/2025.....**

1. Date de identificare

- proiectant general: **S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.**
- investitor : **MUNICIPIUL BUZĂU**
- amplasament: **MUNICIPIUL BUZĂU, JUD. BUZĂU**

2. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul proiectului:

CAMERA DE VANE

- constructie noua : **camin de beton ingropat**.....
- structura de rezistenta este**diafragme beton armat (clasa C20/25) cu grosimea de 15cm, armate cu otel beton B500C; Planseul superior de inchidere se va realiza din beton armat clasa C20/25 de 20cm grosime armat cu retea de bare independente din B500C**.....
- dimensiuni geometrice maxime...**2.10 x 2.10m**.....
- fundatii**Radier cu grosimea de 20 cm (clasa C20/25), armat cu bare independente pe ambele directii pe doua randuri, B500C.**
- acoperisul este de tip**nu este cazul**.....
- destinatia este pentru**camera de vane**.....

In conformitate cu prevederile normativelor actuale, amplasamentul este caracterizata prin:

- zona amplasamentului constructiei se caracterizeaza prin acceleratia terenului pentru proiectare, $ag=0.40g$ si prin perioada de control (colt), $T_c= 1.6s$ pentru I.M.R. = 100ani, conform CODULUI DE PROIECTARE SEISMICA : P100-1/2013;
- zona climatica pentru vant se caracterizeaza prin viteza de referinta, $U_{ref}= ...31..... m/s$, pentru IMR=50 ani si prin presiunea de referinta, $q_{ref}= ...0,60....Kpa$, pentru IMR=50 ani, conform CODULUI DE PROIECTARE ACTIUNEA VANTULUI , CR 1-1-4-2012;
- zona climatica pentru zapada se caracterizeaza prin incarcarea pe sol $S_{0,k}= ...2,0..... Kn/mp$, pentru IMR=50 ani, conform CODULUI DE PROIECTARE ACTIUNEA ZAPEZII, CR – 1 – 1 – 3 – 2012;
- clasa de importanta a cladirii este **..IV..** cu coeficientul $\gamma_i = ...0,80..$ in conformitate cu P100 – 1 – 2013;
- categoria de importanta a cladirii este **...D...** conform HG 766/1997

3. Documente prezentate la verificare:

- Certificat de Urbanism nr..... din
- eliberat de



- Memoriu tehnic de rezistentaDA.....
- Planse de rezistenta desenate pentru faza D.T.A.C./P.Th.....

4. Concluzii asupra verificarii

Se constata ca sunt respectate normativele tehnice in vigoare, care reglementeaza conceptia, alcatuirea si calculul structurii de rezistenta ale constructiilor amplasate in zone seismice.

Sunt respectate normativele:

- CRO – 2012, grupare actiuni;
- P 100 – 1 – 2013, seism;
- CR 1 – 1 – 3 – 2012, zapada;
- CR 1-1-4-2012, vant;
- CR2 - 1 – 1 – 1 – 2013, diafragme beton;
- NP 007 – 1997, cadre beton;
- CR6 – 2013, zidarie;
- NP 112 / 2014, fundatii;
- NP 019 – 2003 si NP 005 – 2022, lemn;
- NE 012 – 1-2022 si NE 012 – 1-2022 cod de practica lucrari din beton;
- C 150 – 1999, imbinari sudate;
- EUROCOD (SR EN 1990-2004, SR EN 1990-2004 NA-2006) – Bazele proiectarii structurilor;
- EUROCOD 1 (SR EN 1991-1-1-2004, SR EN 1991-1-1-2004 NA-2006, etc.) – Actiuni asupra constructiilor;
- EUROCOD 2 (SR EN 1992-1-1-2004, SR EN 1992-1-1-2004 NB-2008, etc.) – Proiectarea structurilor din beton;
- EUROCOD 3 (SR EN 1993-1-1-2006, SR EN 1993-1-1-2006 NA-2008, SR EN 1993-1-10-2006, SR EN 1993-1-11-2007, etc.) – Proiectarea structurilor de otel;
- EUROCOD 4 (SR EN 1994-1-1-2004, SR EN 1994-1-1-2004 NB-2008, etc.) – Proiectarea structurilor composite de otel si beton;
- EUROCOD 5 (SR EN 1995-1-1-2004, SR EN 1995-1-1-2004 NB-2008, etc.) – Proiectarea structurilor de lemn;
- EUROCOD 6 (SR EN 1996-1-1-2006, SR EN 1996-1-1-2006 NB-2008, etc.) – Proiectarea structurilor din zidarie;
- EUROCOD 7 (SR EN 1997-1-2004, SR EN 1997-1-2004 NB-2007) – Proiectarea geotehnica;
- EUROCOD 8 (SR EN 1998-1-2004, SR EN 1998-1-2004 NA-2008) – Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur;
- EUROCOD 9 – Proiectarea structurilor de aluminiu;

In urma verificarii, se considera proiectul in faza de detalii de executie, corespunzator pentru aceasta etapa, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Conform prevederilor Legii nr. 10 / 1995, la executie, investitorul si constructorul vor convoca proiectantul la I.S.C. BUZAU S-E, la fazele determinante de control stabilite de proiectant.

Lista minimala de control cuprinzand criteriile verificate, pentru satisfacerea cerintei "A" de rezistenta si stabilitate este prezentata la ANEXA 1 la referat.

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
Ing. OITA IONEL



**AVIZAT,
INSPECTORATUL JUDEȚEAN
ÎN CONSTRUCȚII BUZĂU**

**PROIECT : „ EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU
OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL
MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE
IMOBIL 3177”**

Amplasamentul **MUNICIPIUL BUZĂU, JUD. BUZĂU**

P R O G R A M

Pentru controlul calitatii lucrarilor si faze
determinante pentru lucrari de rezistenta

Nr. crt	Denumirea fazei supusa verificarii	Documente care se intocmesc PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrari ascunse PVR-proces verbal de receptie	Cine participa si semneaza I-inspectia de stat in constructii B-beneficiar E-executant P-proiectant	Nr. si data documentul ui
1	Verificare teren fundare	PVLA Certificate de calitate cf.C56/85	B,E,P	
2	Verificare armare camera de vane CV1	PVLA Certificate de calitate cf.C56/85	B,E,P	
3	Receptia la terminarea lucrarilor	PV	B,E,P	

1. Prezentul program de control este intocmit in conformitate cu Legea 10/1995 , privind calitatea in constructii si Regulamentu privind conducerea si asigurarea calitatii in constructii aprobat prin HG 766/1997.
2. Antreprenorul trebuie sa anunte in scris ceilalti factori interesati pentru participare cu minim 10 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca convocarea.
Neconvocarea in timp util a proiectantului pentru controlul pe santier va reprezenta preluarea de catre executant a atributiilor si responsabilitatilor proiectantului pentru verificarea calitatii executiei prevazute in Legea 10/1995

Proiectant,
S.C. Alma Consulting S.R.L. Focsani

Beneficiar,
Municipiul Buzău

Executant,

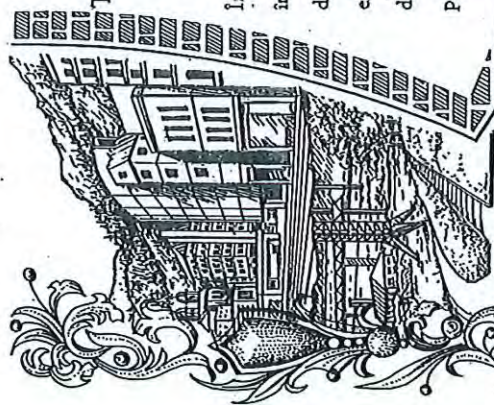




CERTIFICAT

DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ
MINISTERUL LUCRARILOR
PUBLICE ȘI AMENAJĂRII
TERITORIULUI



În baza legii nr.10/1995 privind calitatea
în construcții, în urma cererii nr. 4446
din și a verificării
efectuate de comisia de atestare nr. 10/4
din 17.06.1998 se eliberează
prezentul certificat

Semnătura titularului

[Signature]

SERIA N NR. 04594

NR. 04594 DIN 15.10.1998

SE ATESTA DL. OIȚĂ M. IONEL

Născut(ă) în anul 1955, luna MARTIE, ziua 25
în localitatea
de profesie ING. CONSTRUCTOR
cu domiciliul în localitatea
str. nr.
et județul VRANCEA

PENTRU CALITATEA DE : VERIFICATOR DE PROIECTE
ÎN DOMENIILE CONSTRUCȚIILOR, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ
ȘI STRUCTURĂ DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE
ȘI LEMN (A4) PENTRU LUCRĂRI ENERGETICE -
ÎN SPECIALITATEA :

PENTRU URMĂTOARELE CERINTE : REZISTENȚĂ ȘI
STABILITATE (A4) -



MINISTERUL LUCRARILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI
NICOLAE STANESCU
DIRECTOR GENERAL

[Signature]

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. OIȚĂ M. IONEL

Cod numeric personal: [REDACTED]

Profesia: ING. CONSTRUCTOR

ATESTAT

VERIFICATOR DE PROIECTE

În domeniile: Constr. civile, industr. și agrozooc., cu
structura din beton, beton armat, zidărie și lemn (A1),
pentru lucrări energetice
Pentru următoarele cerințe: Rezistență și stabilitate (A1)
Data emiterii: 15.10.1998

Valabilă de la:
29.09.2023

Până la:
29.09.2028

Semnătura titularului

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare
expert tehnic/verificator de proiecte

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea UNCROP

MDLPA Seria VA, Nr. N 04594 / 15.10.1998

 SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI	Beneficiar: <i>Municipiu Buzau</i> <i>Județul Buzau</i>	
	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”	
	Faza: P.T. /D.T.A.C.	Nr. proiect: 23 Data: 2025

MEMORIU DE REZISTENTA

- **DENUMIREA INVESTIȚIEI:** EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177
- **BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BUZĂU
- **PROIECTANT GENERAL:** S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
- **NR. PROIECT:** 23 / 2025
- **FAZA DE PROIECTARE:** P.T. /D.T.A.C.



1. REGIMUL TEHNIC AL TERENULUI DE AMPLASAMENT

2.

Municipiul Buzău este situat în zona centrală a județului, la 100 km de București, în sud-estul României, și ocupă o suprafață totală de 81,3 km². Municipiul se află la cotul Subcarpaților de Curbură, la confluența drumurilor între trei mari provincii românești: Muntenia, Transilvania și Moldova. Râul Buzău, pe al cărui mal drept se află, formează limita nordică a orașului.

Terenul studiat este situat în intravilan, UAT Buzău, aflat în proprietatea UAT MUNICIPIUL BUZĂU. Parcela cadastrală cu nr. 61697, în suprafață de 5,699 ha, are dimensiunile și vecinătățile conform extrasului de carte funciară și planului topografic.

Categoria de risc geotehnic – conform NP074/2014 - “II” (risc mediu).

În conformitate cu prevederile P100-1/2013, zona seismică a amplasamentului este caracterizată prin:

- accelerația de varf a terenului de proiectare $a_g=0,40g$ și perioada de colt $T_c=1,6sec$ (conform P100-1/2013);
- terenul se încadrează în zona cu gradul de seismicitate 8₁.
Conform STAS 11100/1/93
- adâncimea de îngheț este de 0,80-0,90 m.
În conformitate cu STAS 6054/1977

 SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI	Beneficiar: <i>Municipiu Buzau</i> <i>Județul Buzau</i> Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: P.T. /D.T.A.C.	Nr. proiect: 23	Data: 2025

- incarcările din zapada sunt: $S_{0K} = 2,0\text{KN/mp}$, I.M.R.= 50 ani.
Conform CR 1-1-3/2012;
- actiuni din vant – $U_{ref}=33\text{m/sec}$, $q_{ref}=0,7\text{ Kpa}$, I.M.R=50 ani.
Conform CR 1-1-4/2012;

3. REGIMUL TEHNIC A CONSTRUCȚIEI

CAMERA DE VANE

Construcția va fi alcatuita dintr-un camin ingropat, cu forma rectangulara, realizat din beton armat.

- Amprenta la sol: – $A_c = 4.41\text{ mp}$.
- Aria construita desfasurata: – $A_{cd} = 4.41\text{ mp}$.
- Inaltimea maxima : – $H_{max} = 2.10\text{ m}$.
- Volum construit cca: – $V = 9.26\text{ mc}$.
- Clasa de importanta, conform P100-1/2013: – „IV”.
- Categoria de importanta – conform HGR 766/1997:– “D”

4. CARACTERISTICI STRUCTURALE

1. Camera de vane:

Construcția va fi alcatuita dintr-un camin ingropat, cu forma rectangulara in plan, realizat din beton armat.

Fundații:

- fundație tip radier general cu grosimea de 20 cm. Adancimea de fundare este la - 2.20m fata de cota terenului natural. Fundatiile se vor realiza din beton C20/25 pe strat de beton de egalizare C8/10 cu grosimea de 10 cm, armate cu bare din oțel beton B500C cu grosimi de $\varnothing 10$ si etrieri de $\varnothing 8$.

Structura:

- structura din diafragme de beton armat cu grosimea de 15cm.
- diafragmele se vor realiza cu beton C20/25 si oțel beton B500C cu grosimi de $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, armătură de înădire la colțuri cu grosimi de $\varnothing 8$ si etrieri de $\varnothing 8$.
- planseul superior se va realiza din beton C20/25 de 20cm grosime armat cu retea bare independente din B500C cu grosimea de $\varnothing 12$. Golul de acces în cămin se va borda cu 8 bare $\varnothing 12$.

Căminul va avea piese de trecere cu garnitura de etansare inglobate diafragmele de beton armat.

     SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI	Beneficiar: <i>Municipiu Buzau Județul Buzau</i>			
	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="632 396 967 398"><i>Faza: P.T. /D.T.A.C.</i></td> <td data-bbox="967 396 1222 398"><i>Nr. proiect: 23</i></td> <td data-bbox="1222 396 1452 398"><i>Data: 2025</i></td> </tr> </table>	<i>Faza: P.T. /D.T.A.C.</i>	<i>Nr. proiect: 23</i>	<i>Data: 2025</i>
<i>Faza: P.T. /D.T.A.C.</i>	<i>Nr. proiect: 23</i>	<i>Data: 2025</i>		

Se va acorda atenție deosebită introducerii în cofraj a elementelor de realizare a găurilor necesare instalațiilor înainte de betonare.

Bazinul va avea piese de trecere cu garnitura de etansare inglobate diafragmele de beton armat.

În zona găurilor de acces în bazin, golurile de vizitare se va borda local placa cu carcasa din 4 bare Ø12.

Se va acorda atenție deosebită introducerii în cofraj a elementelor de realizare a găurilor necesare instalațiilor înainte de betonare.

5. PRINCIPALELE MATERIALE PUSE IN OPERA

In desfasurarea lucrarilor, antreprenorul este obligat conform prevederilor, sa puna in opera numai materiale cu agrement tehnic, insotite in santier de certificate de calitate.

Principalele materiale puse in opera sunt:

- Otel beton: OB37, B 500C.
- Beton: C8/10; C20/25
- Mortar: M100T.

6. NORME, NORMATIVE, REGLEMENTARI TEHNICE

In scopul elaborarii proiectului se respecta urmatoarele prevederi:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a regulamentelor emise pentru aplicarea acesteia;
- P100-1/2013 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale.
- NP007/1997 – Cod de proiectare pentru structuri în cadre din beton armat.
- NP 112/2014 – Normativ pentru proiectarea structurilor de fundație directă.
- CR 1-1-3-2012 – Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR 0-2012 – Bazele Proiectării Structurilor în Construcții .
- CR 1-1-4-2012 – Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor – Acțiunea Vântului.
- NE 012/1-2007 - Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton.

In executie antreprenorul va intreprinde masuri pentru indeplinirea exigentelor normelor tehnice:

     SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI	Beneficiar: <i>Municipiu Buzau</i> <i>Județul Buzau</i> Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: P.T. /D.T.A.C.	Nr. proiect: 23	Data: 2025

- NP 012-1/2007; NP 012-2/2010 – Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton armat si beton precomprimat;

- NP007/1997 – Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat.

* Verificarea si atestarea calitatii lucrarilor executate se desfasoara in conformitate cu prevederile normelor C56/1985;C56-1/2002.

* Verificarea calitatii lucrarilor in Faze Determinante, se desfasoara in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 si Graficului de Control al Calitatii Lucrarilor cuprins in prezenta documentatie.

7. MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI, PROTECTIE A MUNCII SI PSI:

In perioada executiei lucrarilor, antreprenorul va intreprinde masurile prevazute de legislatia in vigoare cu privire la:

Protectia mediului:

Protectia mediului presupune obligatii legale cuprinse in Ordinul M.A.P.M. nr. 860/2002.

Protectia muncii :

S-au avut in vedere asigurarea condițiilor normale de muncă și evitarea accidentelor (îmbolnăvirilor).

Stabilirea măsurilor de protecție a muncii pentru perioada executării lucrărilor reprezintă responsabilitatea executantului și se vor respecta prevederile din:

- Legea nr.319/2006, H.G.R. 1425/2006
- Regulamentul de protecție și igiena a muncii in construcții, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9/N/1993;
- Norme generale de protecția muncii – ediția 2002;
- Norme de medicina muncii (aprobate de MS cu ord. nr. 933/94);
- Norme specifice pentru protectia muncii manipularea, transportul si depozitarea materialelor emise prin Ordin MMPS nr.235 / 1995.

La execuția lucrărilor se vor urmări de către investitor și executant, respectarea cu strictețe a prevederilor cuprinse în normativele menționate, care vizează activitatea pe șantier.

- se vor face instructaje periodice cu întreg personalul muncitor care ia parte la procesul de realizare a investiției, precum și verificări ale cunoștințelor acestuia referitoare la NSPM. Instructajul este obligatoriu pentru întreg personalul muncitor din șantier, precum și pentru toate persoanele care vin pe șantier în interes de serviciu sau personal;

 SC ALMA CONSULTING SRL FOCSANI	Beneficiar: Municipiu Buzau Județul Buzau		
	Titlu proiect: „EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177”		
	Faza: P.T. /D.T.A.C.	Nr. proiect: 23	Data: 2025

- pentru evitarea accidentelor sau a îmbolnăvirilor, personalul va purta echipamente de protecție corespunzătoare, în timpul lucrului sau circulației pe șantier (căști de protecție, mănuși, etc);

Paza si stingerea incendiilor

La executia lucrarilor, constructorul va respecta legislația în vigoare privind protecția la acțiunea focului, având în vedere prevederile din:

1. O. G. nr. 60/1997 privind apărarea împotriva incendiilor;
2. Ordinul MI pentru aprobarea Normelor generale de prevenire și stingere a incendiilor /28 februarie 2007
3. Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118/99.

Intocmit,
Ing. Bercuciu Daiana Maricela



CAIET DE SARCINI REZISTENTA

GENERALITATI

In acest capitol se prezinta principalele conditii de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca lucrarile de constructii aferente , materialele puse in opera, precum si verificarile ce trebuiesc efectuate pentru a se constata daca aceste conditii au fost indeplinite.

Respectarea conditiilor tehnice de calitate trebuie urmarita in primul rand de catre personalul tehnic responsabil cu executia lucrarilor si factorii implicati in verificarea si intocmirea documentelor de control.

Controlul calitatii executiei pe santier presupune verificari in urmatoarele etape:

- inainte de inceperea executarii lucrarilor ;
- pe parcursul executiei lucrarilor;
- la terminarea lucrarilor.

Verificarea executiei lucrarilor de constructii aferente se face sub raportul incadrarii in conditiile dimensionale si de calitate prevazute de proiectul tehnic de executie si reglementarile tehnice in vigoare .

Verificarea calitatii executiei se face prin:

-constatarea existentei si examinarea continutului documentelor de atestare a calitatii materialelor utilizate si a conformitatii acestora cu prevederile proiectului si prescriptiile tehnice , precum si a agrementelor tehnice pentru produsele noi;

-examinarea vizuala si prin masurare a elementelor componente ale lucrarii din punct de vedere al pozitiei , formelor , dimensiunilor si a celorlalte conditii de calitate, inclusiv incadrarea in limitele abaterilor admisibile;

-verificarea rezultatelor incercarii probelor de control , prevazute in fisa de control tehnic de calitate si in prescriptiile tehnice.

Modul de efectuare a controlului si fazele de control a executiei (in afara fazelor determinante care sunt stabilite de proiectant si acceptate de Inspectoratul de stat in constructii) sunt stabilite in Planul de control calitate , verificari si incercari ce sunt exemplificate in procedurile tehnice de executie in functie de planul calitatii intocmit de antreprenor si de sistemul de conducere si asigurarea calitatii specific constructorului.

Incercarile efectuate pe materiale si semifabricate inainte de utilizare sau pentru confirmarea calitatii unor materiale care prezinta dubii de calitate , precum si incercarile impuse prin normele tehnice pe parcursul executiei se fac de catre constructor numai prin laboratoare autorizate sau acreditate conform prevederilor Legii 10 / 1995 .

Separat de acestea, se efectueaza verificari:

- pe parcursul executiei pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele de investitii, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire (sau inglobate in alte categorii de lucrari sau elemente de constructii);

- la terminarea unei faze de lucrari;

- la receptia preliminara a obiectelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investitii.

Toate conditiile tehnice de calitate cuprinse in caietele de sarcini sunt extrase din prescriptiile tehnice de proiectare, executie si receptie, in vigoare la data elaborarii sale.

Principalele prescriptii tehnice, aplicabile la verificarile din prezentul caiet de sarcini sunt mentionate la fiecare capitol in parte .

Principalele conditii de calitate si verificarile de efectuat sunt cuprinse pe categorii de lucrari, in "Normativul pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente" indicativ C 56-85.

Verificarea calitatii lucrarilor se face in scopul confirmarii corespunzatoare acestora cu proiectul tehnic de executie si a abaterilor admisibile , prevazute de acestea.

Eventualele dispozitii de santier, date de proiectant cu acordul investitorului si respectand normele legale in vigoare – au aceiasi putere ca si proiectul de executie , din punct de vedere al verificarilor efectuate.

Frecventele verificarilor sunt cele mentionate in reglementarile tehnice. In cazuri speciale , proiectantul poate prevedea – in mod justificabil - marimea acestor frecvente.

In cazul aparitiei pe parcursul executiei a unor neconformitati majore ce pot avea efecte asupra rezistentei si stabilitatii constructiei ,asupra functionalitatii sau altor cerinte prevazute de Legea 10 / 1995, decizia asupra continuarii lucrarilor sau demolarea /consolidarea lor va putea fi luata numai de proiectant cu acordul scris al investitorului.

Inregistrarea calitatii prin documente de atestare a calitatii intocmite pe parcursul executiei furnizeaza probe obiective necesare asupra gradului de realizare a exigentelor de calitate , mai ales in cazul in care un element de constructie devine ascuns prin efectuarea unor lucrari intr-o faza ulterioara.Toate documentele emise care atesta calitatea lucrarilor executate vor fi depuse in Dosarul Calitatii. Dosarul Calitatii va contine numai documente originale , iar pentru o utilizare facila a acestor documente se va avea in vedere:

- codificarea documentelor pe tipuri si ordonarea lor pe obiecte , tronsoane , nivele;
- inborderarea si numerotarea documentelor si instituirea unui sistem de identificare a documentelor .

Dupa terminarea lucrarilor de constructii Constructorul va preda documentele ce atesta calitatea lucrarilor executate beneficiarului prin proces-verbal de predare primire in vederea intocmirii Cartii tehnice a constructiei.

CAIET DE SARCINI REZISTENTA

1. LUCRARI PREGATITOARE SI DE TRASARE

1.1. Standarde si reglementari tehnice de referinta:

- STAS 9824-0-74 - Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor. Prescriptii generale.
- STAS 9824/1-87- Masuratori terestre. Trasarea pe teren a constructiilor civile, industriale si agrozootehnice
- STAS 2745-69- Teren de fundatie. Urmarirea trasarii constructiilor prin metode topografice.
- C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;

1.2. Tehnologia de executie:

Defrisarea terenului (daca este cazul) este obligatorie pe toata suprafata pe care urmeaza sa se execute lucrarile de terasamente dupa care se trece la amenajarea terenului si a platformei de lucru.

Inainte de inceperea lucrarilor de trasare se va face predarea amplasamentului de catre investitor in prezenta proiectantului si Constructorului moment in care se va incheia procesul verbal de predare –primire amplasament si a bornelor de repere.

Trasarea lucrarilor pe teren cuprinde doua faze:

- fixarea pozitiei constructiei pe amplasamentul proiectat .
- trasarea lucrarilor de detaliu ale fiecarui obiect .

1.3 Controlul si receptia lucrarilor

In timpul executarii lucrarilor de trasare se verifica:

- respectarea la trasare a prevederilor din planul de trasare;
- pozitia in teren a reperelor de trasare;
- pozitia in teren a punctelor caracteristice si a dimensiunilor constructiei;
- valoarea si marcarea reperelor de cota $\pm 0,00$ m.

La terminarea lucrarilor de trasare se va incheia Procesul verbal de trasare a lucrarilor .



CAIET DE SARCINI REZISTENTA

2. LUCRARI DE TERASAMENTE

2.1. Standarde si reglementari tehnice de referinta:

- STAS 2745-69- Teren de fundatie. Urmărirea trasarii constructiilor prin metode topografice.
- C 169-88 - Normativ privind executia si receptia lucrarilor de terasamente pentru fundarea constructiilor civile si industriale .
- C16/1984- Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.;
- P10/86 - Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii;
- C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;

2.2. Lucrari pregatitoare executarii fundatiilor:

2.2.1 Generalitati

Înainte de începerea lucrarilor de constructii se va amenaja terenul si platforma de lucru pe amplasamentul aprobat , lucrari ce vor cuprinde :

- aplanarea suprafetei terenului
- înlăturarea vegetatiei
- nivelări si asigurarea scurgerii apelor de suprafata

Amenajarea terenului se va realiza pe o suprafata ce va depăși conturul constructiei

Dupa amenajarea terenului se executa lucrarile care se refera la :

- trasarea constructiilor
- executarea lucrarilor de sapaturi si sprijiniri
- executarea lucrarilor de epuismențe – daca e cazul

2.2.2 Trasarea constructiilor

Trasarea constructiilor consta în materializarea în teren a axelor , conturului constructiei , latimea fundatiilor precum si cotele de nivel fata de reperul principal de cota ($\pm 0,00$)

Pentru masurarea cotelor de nivel sunt necesare urmatoarele repere de cota.

- reperul principal de cota, care materializeaza cota planului general de comparatie (pl A01)
- reperul secundar , care fixeaza cota planului local de comparatie fata de care se masoara cotele pentru fiecare element al constructiei

Toate elementele care materializeaza reperele si axele pe teren trebuie realizate astfel incit sa dureze tot timpul executiei lucrării, pentru a se putea efectua verificarile necesare ori de câte ori este nevoie.

Dupa trasarea constructiilor se verifica întreaga trasare pe teren atât în ansamblu cât și pe fiecare obiect în parte determinându-se dacă se încadrează în abaterile prevăzute de C56-85 (pl. A2; R1).

2.2.3 Lucrari de sapaturi

Lucrarile de sapaturi vor urmări în plan realizarea cotei de fundare si a dimensiunilor fundatiilor pentru fiecare constructie în parte.

Pământul rezultat din sapaturi se transporta manual sau mecanizat - functie de cantitate si distanta.

Sapaturile se vor realiza după taluzul natural al terenului , fara sprijiniri.

2.3. Controlul si receptia lucrarilor de fundatii

La terminarea lucrarilor de sapatura se vor verifica pentru fiecare fundatie în parte , dimensiunile si cotele de nivel realizate si se vor compara cu cele din proiect..

În cazul depășirii abaterilor admisibile prevăzute de C56-85 „Este interzis executarea corpului de fundare înainte de efectuarea corecturilor necesare ;

Verificarea naturii terenului la cota de fundare se face prin probe de laborator si se compara cu studiile geo.

La terminarea lucrarilor pentru sapaturii radierului general si pe baza încercărilor de laborator se vor încheia ; Procesul verbal pentru verificarea calitatii lucrarilor ce devin ascunse, Procesul

verbal de receptie calitativa pentru terenul de fundare care va fi semnat si de geotehnician si Procesul verbal de control al calitatii lucrarilor in faza determinanta.

Fundatiile se vor din beton armat cu clasa de rezistenta precizata in memoriul de specialitate si in plansele cu detaliile de executie respectiv Rx ; Ry.

Abaterile admisibile ale fundatiilor directe sunt:

Abateri privind precizia amplasamentelor si a cotei de nivel:

- pozitia in plan orizontal a axelor fundatiilor 10 mm
- pozitia in plan vertical a cotei de nivel 10 mm

Abateri dimensionale ale elementelor:

- dimensiuni in plan orizontal
- inaltimei pana la 2 m ± 20 mm
- inaltimei peste 2 m ± 30 mm
- inclinarea fata de verticala a muchiilor si suprafetelor:
- pentru 1 m liniar 3 mm
- pe toata inaltimea 16 mm
- inclinarea fata de orizontala a muchilor si suprafetelor:
- pentru 1 m liniar 5 mm
- pe toata inaltimea 20 mm

Pentru alte abateri limita la fundatii directe se aplica prevederile de la capitolul beton, beton armat.

CAIET DE SARCINI REZISTENTA

3. BETON, BETON ARMAT

3.1. Standarde si reglementari tehnice de referinta:

- NE-012 –Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton , beton armat si beton precomprimat;
- NE-012/1-2007 – Betonul proaspăt ;
- C16/1984-Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.;
- P10/86 - Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii;
- C28-83- Instructiuni tehnice pentru sudarea armaturilor de otel beton;
- C56/85 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
- SR 388-95- Ciment Portland;
- SR 1500/96- Cimenturi compozite uzuale de tip II, III , IV, V.
- STAS 790-84- Apa pentru betoane si mortare;

3.2.CERINTE PRIVIND CARACTERISTICILE BETONULUI

Cerinte privind compozitia:

Compozitia unui beton va fi aleasa in asa fel incat sa fie asigurate cerintele privind rezistenta si durabilitatea acestuia . Alegerea componentilor si stabilirea compozitiei betonului functie de clasa de rezistenta prevazuta in proiect pentru fiecare element se face de catre producator pe baza de amestecuri preliminare stabilite si verificate de catre un laborator autorizat.

La compozitia betonului se va tine seama de datele de baza : clasa de rezistenta ; dimensiunea maxima a granulei agregatelor; consistenta betonului proaspăt; date privind betonului (raportul A/C tipul si dozajul minim de ciment) functie de modul de utilizare a betonului : beton simplu , beton armat , conditiile de expunere .

Consistenta betonului va fi functie de felul elementului , dimensiunile lui , prezenta si amplasarea armaturilor , tipul echipamentului de transport si tehnologia adoptata de antreprenor pentru punerea lui in opera , de posibilitatile de compactare si conditiile de mediu in timpul turnarii.

Compozitia betonului va fi astfel proiectata de laborator astfel incat in conditiile unui dozaj minim de ciment si a unor caracteristici in stare proaspata a betonului sa se realizeze cerintele de rezistenta , durabilitate si a altor cerinte prevazute prin proiect.

Clase de beton utilizate si definite conform NE-012-99:

Clasa de rezistenta a betonului	C 8/ 10	C 20 / 25
fck cil	8	20
fck cub	10	25



3.3.Prepararea betonului:

Prepararea betonului se va face numai in instalatii centralizate atestate in conformitate cu prevederile NE-012/1999, NE 012-1/2007 si Regulamentele si procedurile aferente.

Toate livrarile de beton de la producatori catre utilizatori se vor face insotite de urmatoarele informatii

- denumirea statiei de betoane ;
- denumire organismului care a efectuat certificarea de conformitate a betonului ; seria inregistrarii certificatului si actul doveditor privind atestarea statiei de betoane;

- data si ora exacta la care s-a efectuat incarcarea ;
- numarul de inmatriculare al mijlocului de transport ;
- cantitatea de beton in mc.

Bonul de livrare va fi completat cu umatoarele date si va insoti fiecare transport de beton:

- detalii privind compozitia betonului (continutul de ciment si tipurile de aditivi sau adaosuri);
- clasa de consistenta .

La primirea betonului se va completa pe bonul de livrare data si ora sosirii betonului la punctul de lucru , confirmarea de primire a betonului , temperatura betonului la livrare si temperatura mediului ambianr.

Dupa 30 zile de la livrarea betonului producatorul are obligatia sa elibereze un certificat de calitate pentru betonul marfa.

Executarea lucrarilor de betonare: poata sa inceapa numai daca sunt indeplinite umatoarele conditii:

- intocmirea procedurii pentru betonarea obiectului in cauza si acceptarea acestuia de catre investitor;

- sunt realizate masurile pregatitoare , sunt aprovizionate si verificate materialele componente (agregate , ciment , utilaje , aditivi , etc) si sunt in stare de functionare utilajele si dotarile necesare , in conformitate cu prevederile procedurii de executie in cazul betonului preparat pe santier;

- sunt stabilite si instruite formatiile de lucru in ceea ce priveste tehnologia de executie si masurile privind securitatea muncii si PSI;

- au fost receptionate calitativ lucrarile de sapaturi , cofraje si armaturi;

- in cazul in care de la montarea la receptionarea armaturii , a trecut o perioada indelungata este necesara o inspectare a starii armaturii de catre diriginte , proiectant si Inspectoratul in constructii care va decide oportunitatea expertizarii starii armaturii de catre un expert si va dispune dupa caz efectuarea ei;

- suprafetele de beton turnat anterior si intarit , care vor veni in contact cu betonul proaspata vor fi curatate de pojghita de lapte de ciment sau de impuritati (suprafetele nu trebuie sa prezinte zone necompactate sau segregate si vor avea rugozitatea necesara asigurarii unei bune legaturi intre cele doua betoane);

- sunt asigurate posibilitatile de spalare a utilajelor de transport si punere in opera a betonului;

- sunt stabilite si pregatite masurile ce vor fi adoptate pentru continuarea betonarii in cazul interventiei unor situatii accidentale;

- in cazul fundatiilor sunt prevazute masuri de dirijare a apelor provenite din precipitatii , astfel incat acestea sa nu se acumuleze in zonele ce urmeaza a se betona;

- sunt asigurate conditiile necesare recoltarii probelor la locul de punere in opera si efectuarii determinarilor prevazute pentru betonul proaspata , la descarcarea din mijlocul de transport;

- este stabilit locul de dirijare a eventualelor transporturi de beton care nu indeplinesc conditiile tehnice stabilite si sunt refuzate.

In baza confirmarii indeplinirii conditiilor se va consemna aprobarea inceperii betonarii in conformitate cu prevederile programului de control al calitatii lucrarilor , stabilite prin contract , de catre :

- responsabilul tehnic cu executia atestat;

- reprezentantul investitorului/beneficiarului si in cazul fazelor determinante a proiectantului si reprezentantul Inspectoratului in Constructii.

3.4.Reguli generale de betonare:

Betonarea unui obiect / element al constructiei va fi condusa nemijlocit de conducatorul tehnic al punctului de lucru.Acesta va fi permanent la locul de turnare si va supraveghea respectarea stricta a prevederilor Codului de practica NE-012/1999 si a procedurii de executie.

Betonul va fi pus in lucrare la un interval cat mai scurt de la aducerea lui la locul de turnare. Nu se admite depasirea duratei maxime de transport si modificarea consistentei betonului.

La turnarea betonului trebuie respectate umatoarele reguli generale :

- cofrajele de lemn , betonul anterior turnat care vor veni in contact cu betonul proaspăt –vor fi udate cu apa înainte de turnare betonului , dar apa ramasa in denivelari va fi inlaturata;
- din mijlocul de transport , descarcarea betonului se va face in bene , pompe , jgheaburi, etc.
- daca betonul sosit pe lucrare nu se incadreaza in limitele de consistenta admise sau prezinta segregari , va fi refuzat fiind interzisa punerea lui in opera; se admite imbunatatirea consistentei numai prin folosirea unui superplastifiant;
- inaltimea de cadere libera a betonului nu trebuie sa fie mai mare de 3,00 metri –in cazul elementelor cu latime de maxim 1,00m si 1,5 m – in celelalte cazuri , inclusiv elemente de suprafata (placi , fundatii, etc);
- betonarea elementelor cofrate pe inaltime mai mari de 3,00 metri se va face prin ferestre laterale sau prin intermediul unui furtun sau tub (alcatuit din tronsoane de forma tronconica) , avand capatul inferior situat la max. 1,5 metri de zona care betoneaza.
- betonul va fi raspandit uniform in lungul elementului , urmarindu-se realizarea de straturi orizontale de max.50 cm inaltime si turnarea noului strat inainte de inceperea prizei betonului turnat anterior;
- se vor lua masuri pentru a se evita deformarea sau deplasarea armaturilor fata de pozitia prevazuta , indeosebi pentru armaturile dispuse la partea superioara a placilor in consola ; daca totusi se vor produce asemenea defecte , ele vor fi corectate in timpul turnarii;
- se va urmări cu atentie inglobarea completa in beton a armaturii , respectandu-se grosimea stratului de acoperire , in conformitate cu prevederile proiectului;
- nu este permisa ciocanirea sau scuturarea armaturii in timpul betonarii si nici asezarea pe armaturi a vibratorului;
- in zonele cu armaturi dese se va urmări cu toata atentia umplerea completa a sectiunii prin indesarea laterala a betonului cu sipei sau vergele de otel , concomitent cu vibrarea lui ; in cazul in care aceste masuri nu sunt eficiente , se vor crea posibilitati de acces lateral al betonului prin spatii care sa permita patrunderea vibratorului;
- se va urmări comportarea si mentinerea pozitiei initiale a cofrajelor si sustinerilor acestora , luindu-se masuri operative de remediere in cazul unor deplasari sau cedari;
- circulatia muncitorilor si utilajului de transport in timpul betonarii se va face periodic pe podine astfel rezeimate incat sa nu modifice pozitia armaturii ; este interzisa circulatia directa pe armaturi sau pe zonele cu beton proaspăt;
- betonarea se va face continuu , pana la rosturile de lucru prevazute in proiect sau procedura de executie;
- durata maxima admisa a intreruperilor de betonare , pentru care nu este necesara luarea unor masuri speciale la reluarea turnarii , nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului ; in lipsa unor determinari de laborator , acesta se va considera de 2 ore de la prepararea betonului- in cazul cimenturilor cu adaosuri - si 1,5 ore in cazul cimenturilor fara adaos;
- in cazul cand s-a produs o intrerupere de betonare mai mare , reluarea turnarii este permisa numai dupa pregatirea suprafetelor rosturilor;
- instalarea podinei pentru circulatia muncitorilor si mijloacelor de transport local precum si instalarea unor schele , cofraje este permisa numai dupa 24-48 ore , in functie de temperatura mediului si de tipul de ciment.

Betonarea diferitelor elemente si parti de constructie:

Betonarea elementelor de fundatii din beton armat se va face pe un strat de egalizare, conform proiectului;

Betonarea elementelor verticale se va face respectandu-se si urmatoarele prevederi suplimentare:

- in cazul elementelor cu inaltimea max. 3 metri , daca vibrarea betonului nu este stanjenita de grosimea redusa a elementului sau desimea armaturilor se admite cofrarea tuturor fetelor pe intreaga inaltime si betonarea pe la partea superioara a elementului;
- in cazul in care se intrevad dificultati la compactarea betonului precum si in cazul elementelor cu inaltime mai mare de 3,00 metri se va adopta una din solutiile :
- cofrarea unei fete de max. 1,00 metri inaltime si completarea cofrajului pe masura betonarii elementului sau :

- betonarea prin ferestre laterale sau din interiorul elementului;
- betonarea grinzilor sau planseelor se va incepe dupa 1-2 ore de la turnarea stalpilor
- betonarea cadrelor se va face dand o deosebita atentie nodurilor pentru a se asigura umplerea completa a acestora;

3.5.Compactarea betonului:

Betonul va fi astfel compactat incat sa contina o cantitate minima de aer oclus.

Compactarea betonului este obligatorie si se poate face prin diferite procedee , in functie de consistenta betonului si tipul elementului.

Compactarea se face prin vibrare , astfel :

- vibrare interna la stalpi si grinzi si vibrare de suprafata la plansee.

Compactarea manuala se face cu sipci , vergele in paralel cu ciocanirea cofragului in urmatoarele cazuri:

-introducerea in beton a vibratorului nu este posibila din cauza dimensiunii sectiunii sau desimii armaturii si nu se poate aplica eficient vibrarea externa;

-intreruperea functionarii vibratorului din diferite motive , caz in care betonarea trebuie sa continue pana la pozitia corespunzatoare a unui rost;

In timpul compactarii betonului prospat se va avea grija sa se evite deplasarea si degradarea armaturilor si / sau cofrajelor.Betonul va fi compactat numai atat cat este lucrabil.

3.6. Tratarea betonului dupa turnare;

Zona suprafetei betonului va fi tratata si protejata pentru o anumita perioada de timp functie de tipul structurii , elementului , conditiile de mediu din momentul turnarii si conditiile de expunere in perioada de serviciu a structurii. Tratarea si protejarea betonului se va face imediat si dupa terminarea actiunii de compactare.

Acoperirea cu materiale de protectie se va realiza de indata ce betonul a capatat o suficienta rezistenta pentru ca materialul sa nu adere la suprafata acoperita.

Tratarea betonului se face impotriva : uscarii premature

Principalele metode de tratare / protectie:

- mentinerea in cofraje ;
- acoperirea cu materiale de protectie mentinute in stare umeda;
- stropirea periodica cu apa;
- aplicarea de pelicule de protectie.

Durata tratarii depinde de :

- sensibilitatea betonului la tratare , functie de compozitie;
- temperatura betonului (cand temperatura este scazuta –timpul de tratare este mai mic);
- conditiile atmosferice in timpul si dupa turnare;
- conditiile de serviciu , inclusiv de expunere ale structurii.

Protectia betonului se va realiza cu diferite materiale ca : prelate , strat de nisip , rogojuni , etc. Materialul de protectie va fi mentinut permanent in stare umeda.

Stropirea cu apa va incepe dupa 2-12 ore de la turnare in functie de tipul de ciment utilizat si de temperatura mediului , dar imediat dupa ce betonul este intarit pentru ca prin aceasta operatie sa nu fie antrenata pasta de ciment.

Stropirea se va repeta la 2-6 ore astfel ca sa mentinem o suprafata umeda.

In cursul betonarii elementelor de constructii se vor verifica :

- datele inscise in bonurile de livrare-transport ale betonului corespund comenzii si nu s-a depasit durata admisa de transport;

- consistenta betonului corespunde celei prevazute;

- conditiile de turnare si compactare asigura evitarea oricaror defecte;

- se respecta frecventa de efectuare a incercarilor si a prelevarilor de probe , conform prevederilor din Anexa VI.1.

- sunt corespunzatoare masurile adoptate de mentinere a pozitiei armaturilor , dimensiunilor si formeii cofrajelor;

- se aplica corespunzator masurile de protectie a suprafetelor betonului libere ale betonului proaspat;

Se vor consemna in condica de betoane :

- seria talonului livrării corespunzătoare betonului pus în opera;
- locul unde a fost pus în lucrare și ora începerii și terminării betonării;
- probele de beton prelevate;
- măsurile adoptate pentru protecția betonului proaspăt ;
- evenimente intervenite (întreruperea turnării , intemperii);
- temperatura mediului;
- personalul care a supravegheat betonarea.

Controlul operativ al calitatii betonului:

- determinari pe betonul proaspat in scopul evitarii punerii in opera a unui beton necorespunzator;

- analiza imediat dupa inregistrare a rezultatelor privind rezistenta la compresiune la varsta de 28 zile in scopul remedierii operative a unor cazuri de neconformitate;

- incercari orientative efectuate la termene scurte.

Calitatea betonului livrat de statia de betoane , precum si aprecierea calitatii betonului pus in opera in vederea receptiei se face conform criteriilor stabilite de NE-012-99 , Cap.17.

Întocmit,
Ing. Bercuciu Daiana Maricela
S.C. [redacted] S.R.L.
Str. Poienilei Nr. 4, Bl. 4, S. [redacted] Sani-Vrancea
J39 / 111 / 199 [redacted]
Tel : 0237 238577 4788



Instrucțiuni de urmarire a comportarii in timp a constructiilor

EXTINDERE REȚEA APĂ, CANAL PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII – CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO XIV ȘI ÎMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINĂTATE IMOBIL 3177

1. Generalitati

Prezenta documentatie stabileste cadru legislativ, organizatoric, informational si normele tehnice in vigoare care stau la baza desfasurarii activitatii de urmarire a comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind „Calitatea in constructii” si al regulamentului privind „Urmărirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor”, aprobat prin HGR nr. 766/1997, titularul investitiei are obligatia sa asigure permanent supravegherea curenta a starii tehnice a constructiei.

Conform normativului privind „Urmărirea comportarii in timp a constructiilor” – P130/1999, urmarirea comportarii in timp a constructiilor se desfasoara pe toata perioada de viata a constructiei incepand cu executia ei si este o activitate practica de cunoastere a performantelor si calitatilor acestora, al carei scop este prevenirea degradarii si a accidentelor, prin interventii efectuate din timp, precum si observarea senzoriala si masurari valorificate prin interpretarea datelor obtinute in procesul de interactiune cu mediul ambiant tehnologic (proprietati mecanice statice, proprietati mecanice si alte proprietati fizice) si cu activitatea utilizatorilor.

Scopul urmaririi comportarii in timp a constructiilor este de a obtine informatii in vederea asigurarii aptitudinii constructiilor pentru o exploatare normala, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor si avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti si de degradare a mediului (natural, social, cultural) cat si obtinerea de informatii necesare perfectionarii activitatii in constructii. Efectuarea actiunilor de urmarire a comportarii in timp a constructiilor se executa in vederea satisfacerii prevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate si durabilitate ale constructiilor cat si ale celorlalte cerinte esentiale.

Activitatea de urmarire a comportarii constructiilor se aplica tuturor categoriilor de constructii si va fi asigurata de catre investitori, proiectanti, executanti, administratori, utilizatori, experti, specialisti si responsabili cu urmarirea constructiilor a caror obligatii sunt prezentate in capitolul 5 normativului P130/1999. Se excepteaza de la aceasta activitate cladirile pentru locuinte cu parter plus un etaj si anexele gospodaresti situate in mediul rural si in satele ce apartin oraselor precum si constructiile provizorii (Legea nr. 10/1995, art. 2, par.2).

Criteriile de exigenta esentiale pentru constructii stabilite de Legea 10/1995, art.5, ce trebuie urmarite si indeplinite de orice constructie sunt:

- rezistenta si stabilitate
- siguranta in exploatare
- siguranta la foc
- igiena si sanatatea oamenilor
- izolatie termica si hidrofuga
- protectie impotriva zgomotului

2. Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor este de două categorii:

- urmarire curenta;
- urmarire speciala.

Urmărirea curenta este o activitate de urmarire a comportării construcțiilor care constă în observarea și înregistrarea unor aspecte, fenomene și parametrii și parametrii ce pot semnala modificări ale capacității construcției de a îndeplini cerințele de rezistență, stabilitate și durabilitate stabilite prin proiect.

Urmărirea curenta are drept scop depistarea din timp a fenomenelor premergătoare apariției unor stări de degradare periculoase și luarea din timp a măsurilor necesare stopării lor.

Urmărirea curenta se efectuează, pe toată durata de existență, asupra tuturor construcțiilor, conform legii.

Activitățile de urmarire curenta se efectuează prin examinare vizuală directă și dacă este cazul cu mijloace de măsură de uz curent, de către un personal propriu sau prin contract cu persoane fizice având pregătire tehnică în construcții.

Urmărirea curenta se va efectua la intervale de timp prevăzute prin instrucțiunile de urmarire curenta, dar nu mai rar de o dată pe an și în mod obligatoriu după producerea de evenimente deosebite (seism, inundații, incendii, explozii, alunecări de teren, etc.)

Urmărirea specială se realizează, în urma unei expertizări tehnice a construcțiilor cu o evoluție periculoasă sau care se află în situații deosebite din punct de vedere al siguranței, la cererea beneficiarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate.

Urmărirea specială se realizează, pe o perioadă stabilită, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de către personal tehnic de specialitate atestat.

3. Prevederi privind inspectarea extinsă a unei construcții

Inspectia extinsă are ca obiect o examinare detaliată, din punct de vedere al rezistenței, stabilității și durabilității, a tuturor elementelor structurale și nestructurale, a îmbinărilor construcției, a zonelor reparate și consolidate anterior, precum și în cazuri speciale a terenului și zonele adiacente.

În cazul inspectării extinse se utilizează dispozitive, aparatură, instrumente, echipamente și metode de încercare nedistructive.

Această activitate se efectuează în cazuri deosebite privind siguranța și durabilitatea construcțiilor cum ar fi:

- deteriorări semnificative semnalate în cadrul activității de urmarire curentă;
- după evenimentele excepționale asupra construcțiilor (cutremur, foc, explozii, alunecări de teren, etc.) și care afectează utilizarea construcțiilor în condiții de siguranță;
- schimbarea destinației sau a condițiilor de exploatare a construcției respective.

În cadrul activității de urmarire în exploatare se va da atenție deosebită:

- apariției unor fenomene nedorite denumite defectiuni și care pot fi cauzate de natura materialului de construcție și de modul de alcatuire a structurii, în special sub aspectul îmbinărilor și rezemărilor;
- tasarea terenului de fundare, fenomen de altfel normal devine însă defectiune atunci când capătă valori peste cele admisibile sau când se produce neuniform, în acest caz poate apărea o înclinare generală a construcției în ansamblul ei sau denivelare între părțile ei, însoțită de o redistribuire a eforturilor în elemente de

construcție care să aibă drept consecință apariția unor suprasolicitări locale ce pot duce chiar la distrugeri.

- tasarea terenului de fundare se poate observa după fenomenul de scufundare în pământ, după înclinarea construcției față de verticală sau după anumite fisuri și crașături caracteristice ce pot apărea în pereții clădirilor.
- în terenurile de fundare sensibile la umezire pot să apară fenomene de prăbușire sau scufundare datorită umezirii lor succesive. În asemenea ocazii trebuie urmărită nu numai comportarea terenului dar mai ales eventualele surse de apă care pot duce la înmuierea terenurilor.
- la construcțiile din zidărie, se urmărește apariția de fisuri sau crașături în corpul zidăriei, apariția acestor defecțiuni are influență asupra siguranței construcțiilor, mai ales dacă este vorba de zidurile portante ale acestora.
- la construcțiile din beton, beton armat, beton precomprimat pot apărea defecțiuni legate de comportarea nesatisfăcătoare a betonului, a armăturii sau a conlucrării dintre aceste componente. Betonul ca material poate prezenta fenomene de fisurare care sunt cele mai semnificative manifestări cu privire la nesatisfacerea condițiilor de exploatare normale, coroziunea și uzura betonului trebuie, de asemenea urmărite pentru a preveni din timp degradarea construcțiilor prin schimbarea proprietăților fizico-mecanice ale betonului.
- armatura trebuie urmărită în special sub aspectul coroziunii al protecției anticorozive, controlând mai ales existența stratului de acoperire și apariția petelor galbene roșiatice de rugină la suprafața elementelor sau a armăturii. În ceea ce privește armatura pentru beton precomprimat sunt importante pierderile de tensiune, precum și conlucrarea cu betonul.
- elementele de construcție din oțel și piesele înglobate (placutele) sunt sensibile la rugină, de aceea trebuie să se ia toate măsurile de protecție anticorozivă și urmărită integritatea lor în timp. Un punct sensibil al construcțiilor metalice îl constituie îmbinările, în special cele realizate prin nituri sau buloane, datorită forțelor, ale variațiilor de temperatură etc. aceste îmbinări pot să slăbească și să apară jocuri periculoase în timp.
- apariția unor defecțiune în funcționarea îmbinărilor ca forfecare sau smulgerea niturilor și suruburilor, fisurarea suruburilor, slăbirea legăturilor;
- la construcțiile din lemn se urmărește apariția fenomenului de putrezire mai ales în zonele de variație periodică a umidității, apariția și efectul ciupercilor parazite și al unor vietuitori, crașături, gauri etc.
- se vor inspecta vizual fațadele tuturor obiectivelor proiectate pentru a se observa eventualele fisuri și crașături, desprinderi de finisaje, desprinderea trotuarelor de clădire, etc.
- deschiderea sau închiderea rostului antiseismic dintre clădiri;
- gradul de protecție și confort oferite de clădire sub aspectul etanșeității, al izolațiilor termice, fonice, hidrofuge, antivibratorii, antifoc, antiradiante sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafețelor, infiltrații de apă, lichiefiri ale pământului după cutremure, exfolierea sau craparea straturilor de protecție, schimbarea culorii suprafețelor, apariția condensului, ciupercilor, mușgaiurilor neplăcute;

4. Obligatii si raspunderi privind urmarirea comportarii constructiilor

Proprietarii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

- organizeaza activitatea de urmarire curenta prin mijloace si personal propriu sau prin contract cu o firma specializata in aceasta activitate;
- asigura efectuarea lucrarilor de intretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari importante;
- comanda expertize tehnice la constructiile la care s-a depasit durata de serviciu, carora li se schimba destinatia sau conditiile de exploatare, precum si cele la care se constata deficiente semnificative in cadrul urmaririi curente sau speciale;
- asigura pastrarea Cartii Tehnice a Constructiei si tine la zi Jurnalul Evenimentelor;
- asigura luarea masurilor de interventii provizorii, stabilite de proiectant in cazul unor situatii de avertizare sau alarmare si comanda expertiza tehnica a constructiei.
- Proiectantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:
 - elaboreaza programul de urmarire in timp a constructiei si instructiunile privind urmarirea curenta;
 - stabilesc impreuna cu investitorii si/sau cu proprietarii acele constructii care sunt supuse urmaririi speciale;
 - stabilesc in baza masuratorilor efectuate pe o durata mai lunga de timp, intervalele valorilor caracterizand starea „normala” precum si valorile limita de „atentie”, „avertizare”, sau de „alarmare” pentru constructie;
 - asigura luarea unor decizii de interventii in cazul in care sistemul de urmarire a comportarii constructiei semnalizeaza situatii anormale, decizie pe care o comunica in scris investitorului sau proprietarului;
 - Executantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:
 - au obligatia sa respecte prevederile din proiectele elaborate in acest scop, luand toate masurile pentru asigurarea calitatii lucrarilor;
 - in cazul in care executa reparatii sau consolidari intocmesc si predau investitorului si/sau proprietarului documentatia necesara pentru Cartea Tehnica a Constructiei;
 - Utilizatorii au urmatoarele obligatii si raspunderi:
 - au obligatia sa asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin in cadrul activitatii de interventii in timp asupra constructiilor, in baza contractelor incheiate cu proprietarii;
 - semnalizeaza proprietarului degradarile survenite in timpul exploatarei constructiei, pentru luarea de catre aceasta a masurilor de interventii necesare pentru reparatii sau consolidari.

5. Concluzii

Prezenta documentatie defineste cadrul si regulile de baza prin care se vor recomanda pentru activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a constructiilor.

Urmarirea curenta se realizeaza de catre beneficiarul (proprietarul) constructiei pe toata durata de executie si de exploatare. In intervalul de la inceperea executiei si pana la admiterea receptiei finale, beneficiarul va fi indrumat de catre proiectantul constructiei. Dupa punerea in functiune a constructiei urmarirea se face pe baza prezentului program de urmarire a comportarii in timp a constructiilor.

Beneficiarul va numi prin decizie un „Responsabil UCT” autorizat de Inspectia de Stat in Constructii Vrancea, care va avea urmatoarele sarcini:

- verifica in mod periodic starea obiectelor de constructie in conformitate cu indicatiile cuprinse in prezentul program;

- sesizeaza conducerea unitatii asupra deficientelor constatate si propune masuri de interventie;

- inscrie principalele constatari si masuri luate in JURNALUL EVENIMENTELOR.

Observarea vizuala a comportarii constructiei va urmari in principal fenomenele descrise in anexa atasata documentatiei.

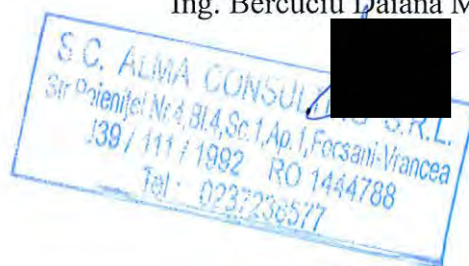
Personalul însărcinat cu efectuarea activitatii de urmarire curenta, va întocmi rapoarte ce vor fi mentionate în Jurnalul Evenimentelor si vor fi introduse in Cartea Tehnica a Constructiei. În cazul in care se constata deteriorari avansate ale structurii constructiei, beneficiarul va solicita întocmirea unei expertize tehnice.

Necesitatea urmaririi comportarii in timp a constructiilor este data de Legea 10/95 art. 18; art. 25 pct. c si „, Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor” din cuprinsul HG 766/97.

Tot in scopul asigurarii durabilitatii si sigurantei constructiilor in capitolul IV din Legea 10/95 se prevad sanctiuni pentru neexecutarea obligatiilor privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor, a lucrarilor de intretinere, de reparatii si de consolidari.

Intocmit,

Ing. Bercuciu Daiana Maricela





VERIFICATOR/EXPERT NUME		Str. Poienitei nr. 4, Bl. 4, Sc. 1, Ap. 1, Focsani-Vrancea		REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
SEMNTURA CERINTA		J39 / 11.08.2025		Beneficiar:	
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI		SR AC SR AC SR AC SR AC		MUNICIPIUL BUZAU	
CUI/RO1444788		SR AC SR AC SR AC SR AC		JUDETUL BUZAU	
str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		SR AC SR AC SR AC SR AC		Proiect nr.	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNTATURA	
SEF PROIECT		ing. Alexandru Manta Viorica		Scara:	
PROIECTAT		ing. Arbunea Viorel		1:???	
DESENAT		ing. Bors Ioan		Data:	
VERIFICAT		ing. Iuga Ionut		2025	
Tytu proiect:		EXTINDERE REȚEA APA,CANAL,		Faza:	
CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL		MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA		P.T.	
LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177		Tytu plansa:		Plansa nr.	
PLAN DE INCADRARE IN ZONA				A00	

TERIOARE

MCM PETROL

CIMITIR

PLAN DE SITUATIE RESEA BRANSAMENT
SI RESEA REFULARE APE PLUVIALE
Scara 1:250

STR VETERANILOR

TROTUAR

STR BAZALT

PP

STR STADIONULUI

BLOC

NOTA :

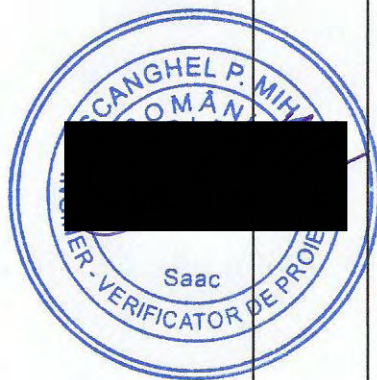
- Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnala proiectantului eventuale modificari.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
- Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si masurile ce se impun in timpul executiei.
- In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
- Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
- Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale .
- Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant. Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

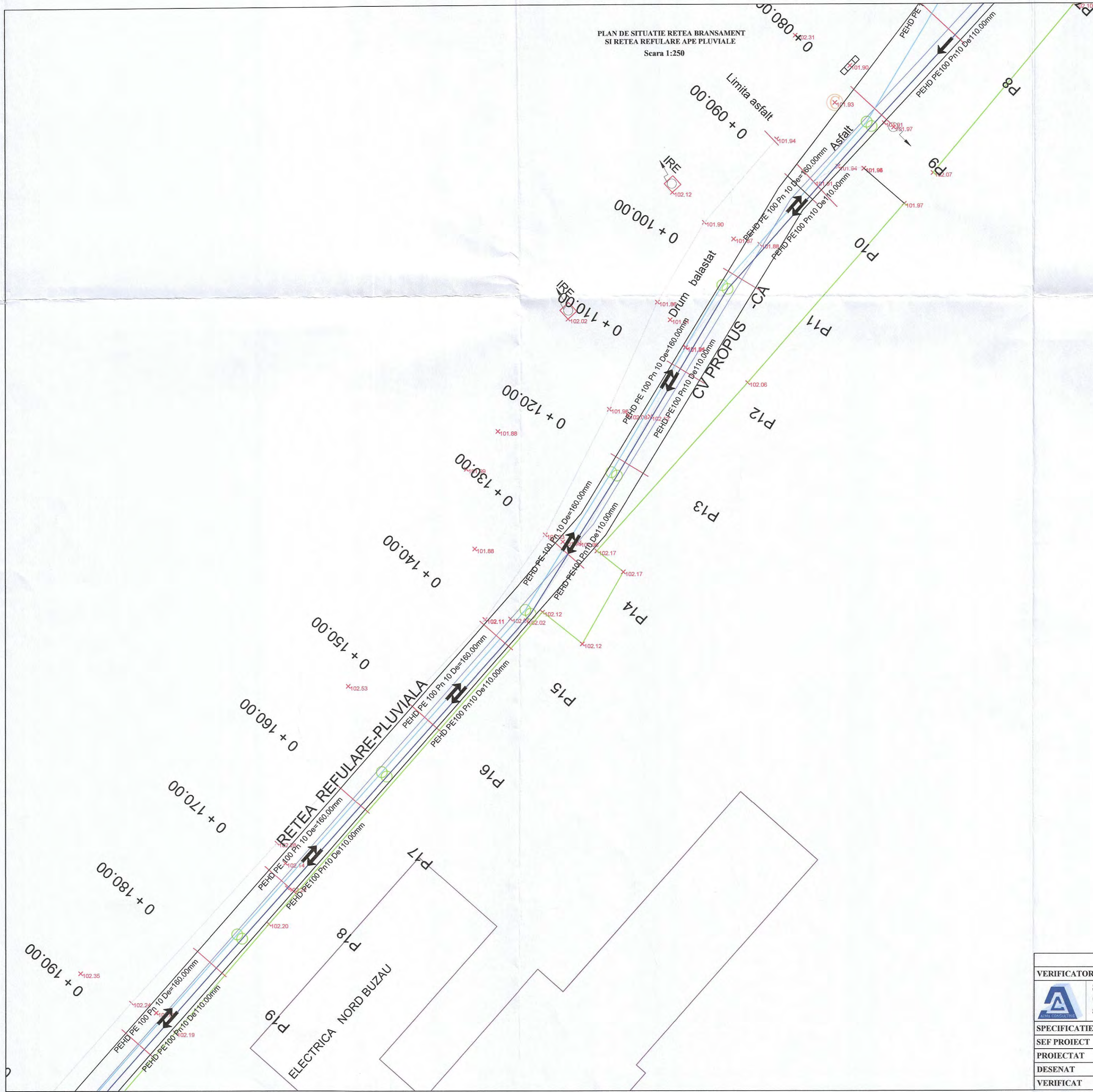
LEGENDA

- stalp electric
- stalp telefon
- hidrant
- copac
- Camin existent
- Gura de scurgere
- Camin vane propus
- limite proprietate
- limite drum
- linie trotuar
- cladiri
- retea apa existenta
- bransament apa propus L=250 m
- retea refulare propusa L= 190 m



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea
J38 / 111 / 1992 P.O. 1444788
Tel: 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	Beneficiar:	Proiect nr
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577				MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:		Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:250	EXTINDERE RESEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177		P.T.
PROIECTAT	ing. Arbuncea Viorel		Data:	Titlu plansa:		Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		2025	PLAN DE SITUATIE RESEA BRANSAMENT APA SI RESEA REFULARE APE PLUVIALE		S01
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut					



NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reteaui proiectata si se vor semnala proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si masurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaui de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale .
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant. Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!



- LEGENDA
- stalp electric
 - stalp telefon
 - Hidrant
 - Copac
 - Camin existent
 - Gura de scurgere
 - Camin vane propus
 - limite proprietate
 - limite drum
 - linie trotuar
 - cladiri
 - retea apa existenta
 - bransament apa propus L=250 m
 - retea refulare propusa L= 190 m

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea
139 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel.: 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		Scara: 1:250	Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA		Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica			EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		2025	PLAN DE SITUATIE RETEA BRANSAMENT APA SI RETEA REFULARE APE PLUVIALE	S02
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut				



NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu retea proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu retea de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale .
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant. Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /Inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

LEGENDA

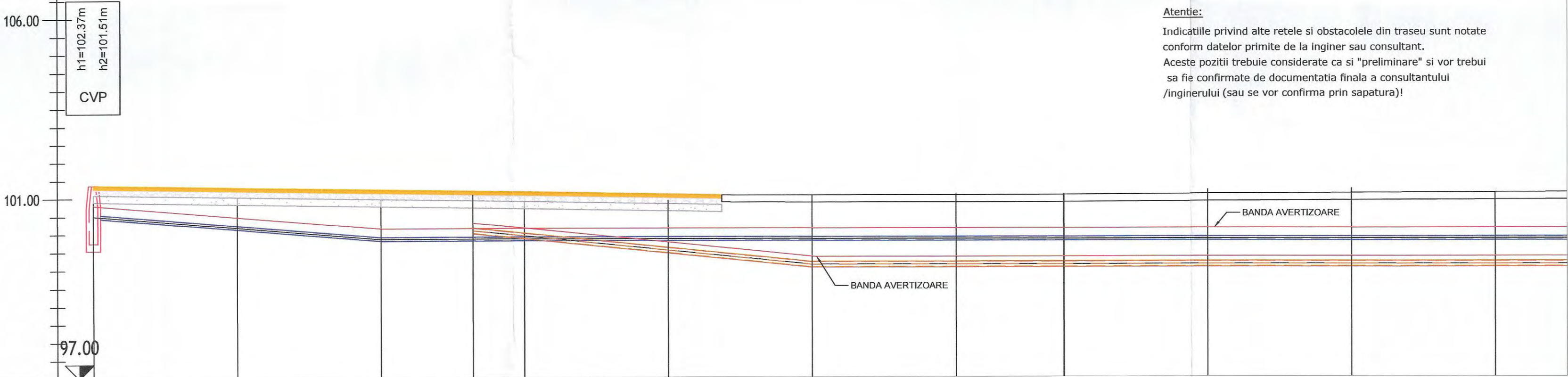
- stalp electric
- stalp telefon
- Hidrant
- Copac
- Camin existent
- Gura de scurgere
- Camin vane propus
- limite proprietate
- limite drum
- linie trotuar
- cladiri
- retea apa existenta
- bransament apa propus L=250 m
- retea refulare propusa L= 190 m



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444786
Tel: 0237238577

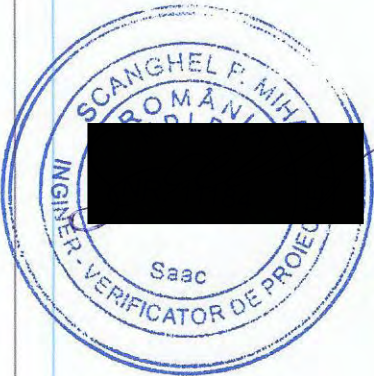
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:250	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbuncea Viorel		Data:	Titu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		2025	PLAN DE SITUATIE RETEA BRANSAMENT APA SI RETEA REFULARE APE PLUVIALE	S03
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut				

CV PROPUS -CA
SCARA1:500/100



- NOTA :
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reteaua proiectata si se vor semnala proiectantului eventualele modificari.
 2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
 3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
 4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
 5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaua de canalizare se face la cel putin 50cm deasupra retelei de canalizare
 6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
 7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual
- Atentie:
- Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.
- Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

NUME	CVP	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
COTA TEREN [MDMN]	102.37	102.30	102.23	102.16	102.09	102.06	102.06	102.07	102.08	102.10	102.11
CONDUCTA - MATERIAL		W - PEHD_PE100_PN10									
CONDUCTA-DN [MM]		110.00									
COTA AX CONDUCTA[MDMN]	101.51	101.18	100.85	100.85	100.85	100.84	100.84	100.84	100.84	100.83	100.83
COTA SAPATURA [MDMN]	0.86	1.12	1.38	1.32	1.25	1.22	1.22	1.23	1.24	1.26	1.28
LUNGIMI PARTIALE[M]				20.00			15.00			20.00	
Node station	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00	0+0+00.00
CONDUCTA MATERIAL REFULARE		W - PEHD_PE100_PN10									
CONDUCTA Dn[mm]		160.00									
COTA AX CONDUCTA REFULARE[MD]		101.08		100.53		100.13		100.13		100.13	



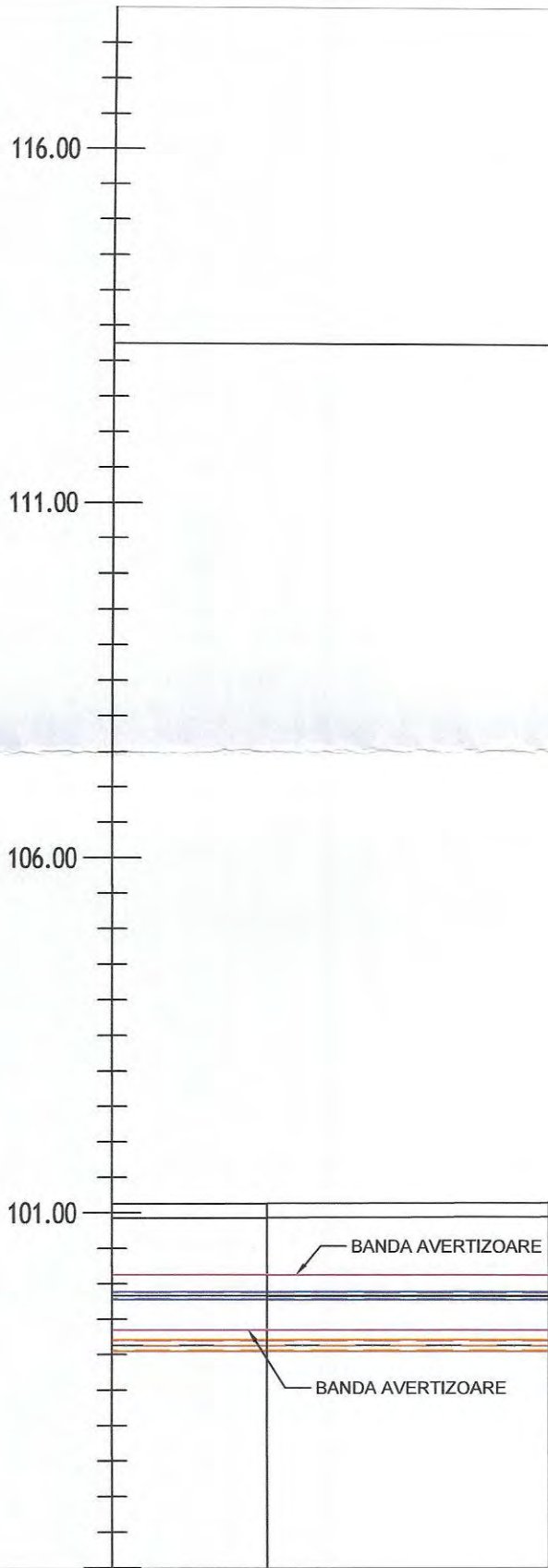
LEGENDA:

- Refacere drum asfaltat
- Refacere drum balastat
- Bransament apa potabila
- Retea refulare ape pluviale

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str Poienitei Nr.4,BI.4,Sc.1,Ap.1,Focsani-Vrancea
139 / 111 / 1992 - RO 1444788
Tel : 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr: 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Litu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:500/100	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbuncea Viorel			Litu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		Data:	PROFIL LONGITUDINAL BRASAMENT APA SI RETEA REFULARE	L 1
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		2025		

CV PROPOS -CA
SCARA1:500/100



	D11	CA
EREN [MDMN]	102.13	102.15
CTA - MATERIAL		
CTA-DN [MM]		
X CONDUCTA[MDMN]	100.83	100.83
APATURA [MDMN]	1.30	1.32
MI PARTIALE[M]		
tation	000+215.00	000+215.00
CTA MATERIAL REFULARE		
CTA Dn[mm]		
X CONDUCTA REFULARE[MDMN]	100.13	100.13

NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reteaau proiectata si se vor semnala proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si masurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaau de canalizare se face la cel putin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale .
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:
Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.
Acesta pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

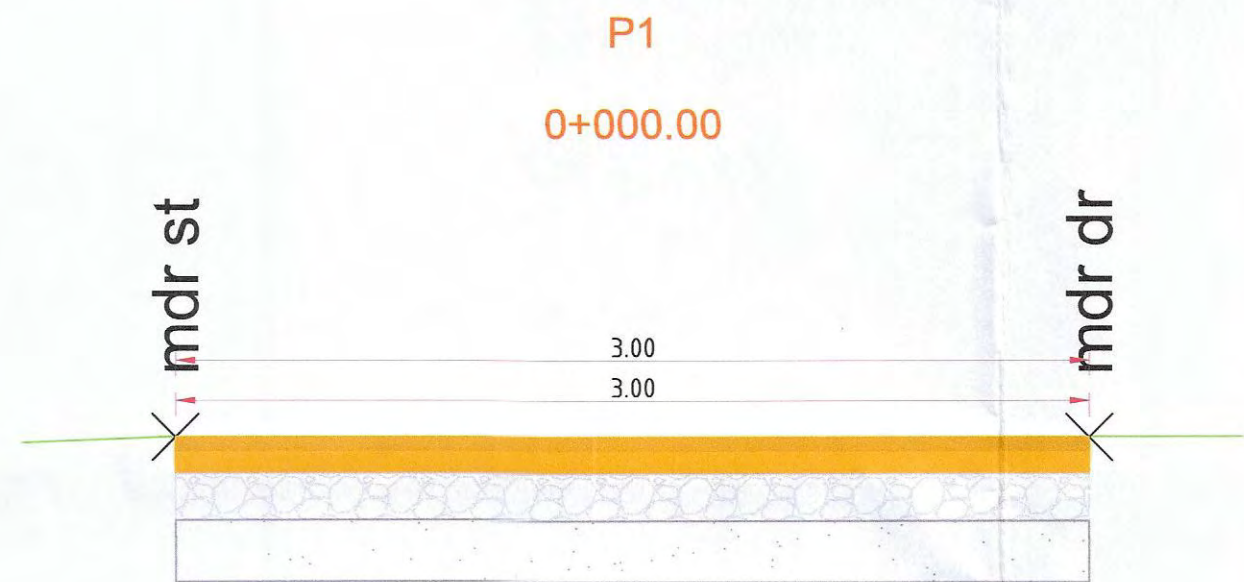


LEGENDA:

- Refacere drum asfaltat
- Refacere drum balastat
- Bransament apa potabila
- Retea refulare ape pluviale

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str.Poienitei Nr. 4 Bl.4, Sc.1, Ap.1,Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
tel: 0237238577

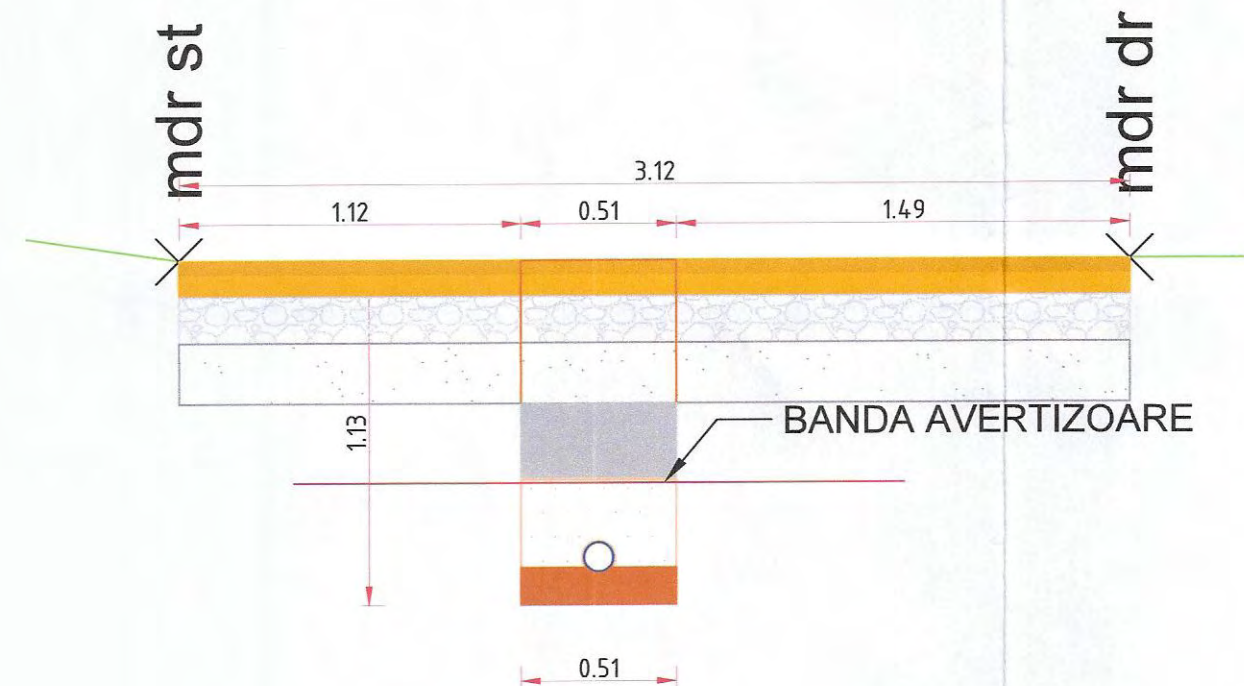
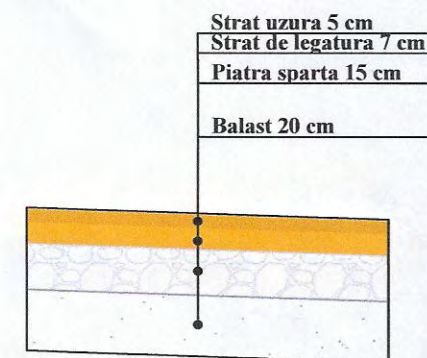
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr: 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:500/100	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel			Titlu plansa:	
DESEMAT	ing. Bors Ioan		Data:	PROFIL LONGITUDINAL BRASAMENT APA SI RETEA REFULARE	Plansa nr. L 2
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		2025		



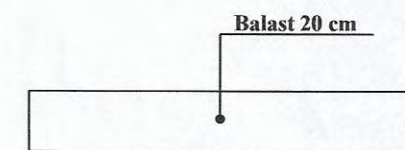
- NOTA :
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
 2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
 3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
 4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
 5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
 6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale
 7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual
- Atentie:
- Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.
- Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerulu (sau se vor confirma prin sapatura)!

COTA TEREN	102.36	102.38	102.38	102.38
DISTANTE	2.00	1.50	0.00	2.00
NUME PROFIL	P2			
DIAMETRU CONDUCTA	0+010.00			

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT

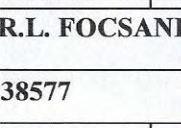


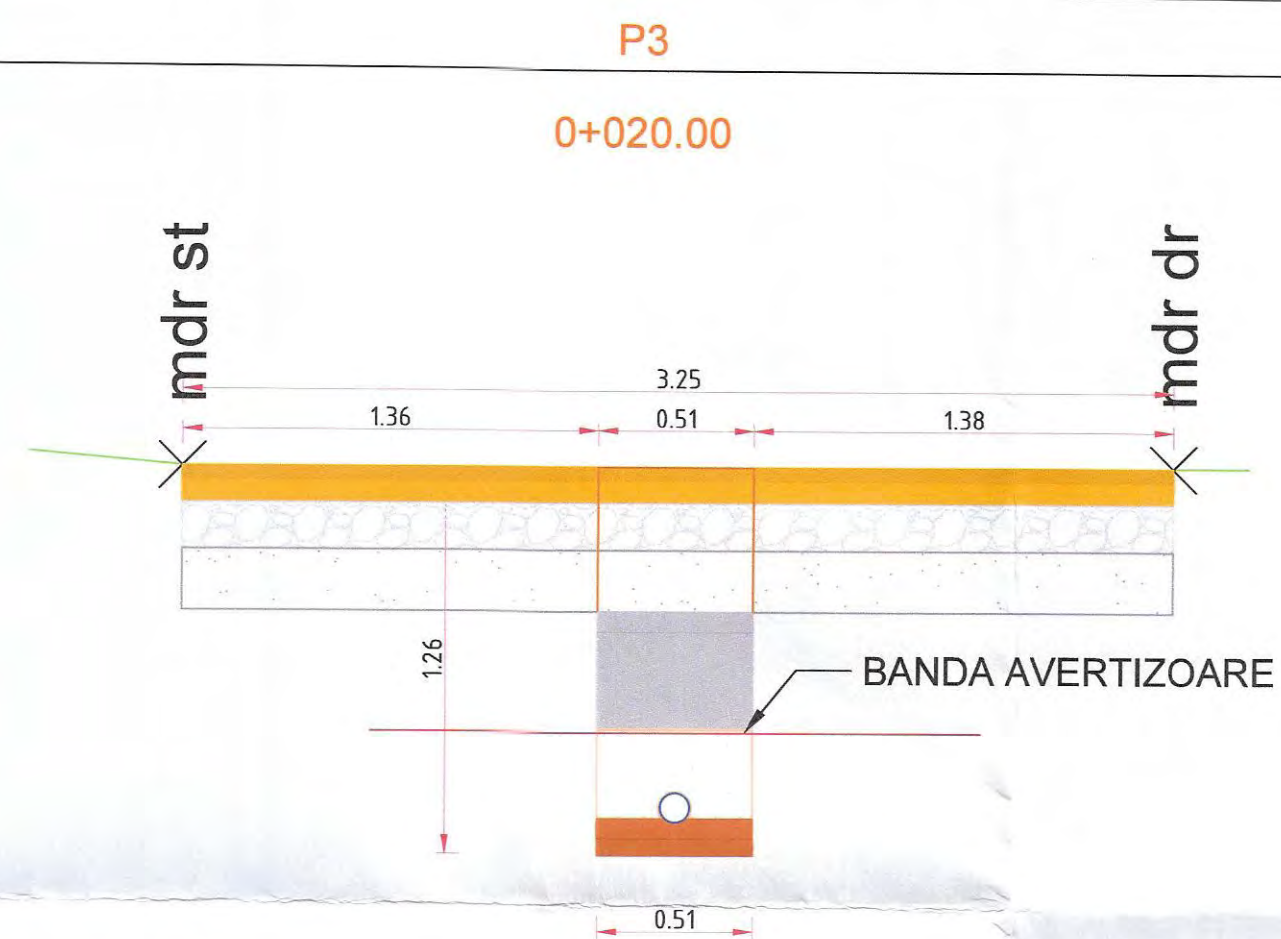
LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

100.00

COTA TEREN	102.42	102.34	102.34	102.34
DISTANTE	2.00	1.50	0.00	2.00
NUME PROFIL	Bransament			
DIAMETRU CONDUCTA	110			

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
 S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poenitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica	Scara: 1:25/25	Titlu proiect: EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE YECINATATE IMOBIL 3177
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel		Faza: P.T.
DESENAT	ing. Bors Ioan	Data: 2025	Titlu plansa: SECTIUNI TRANSVERSALE
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		Plansa nr. T01



100.00

COTA TEREN	102.35	102.31	102.31	102.31
DISTANTE	2.00	1.50	0.00	2.00
NUME PROFIL	Bransament			
DIAMETRU CONDUCTA	110			

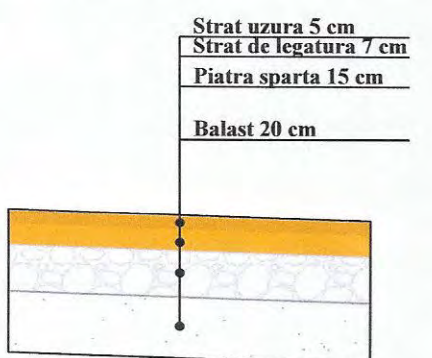
NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele editate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnala proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele editate, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare.
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual.

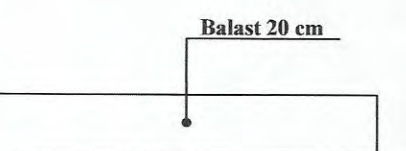
Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.
Acesta pozitie trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT

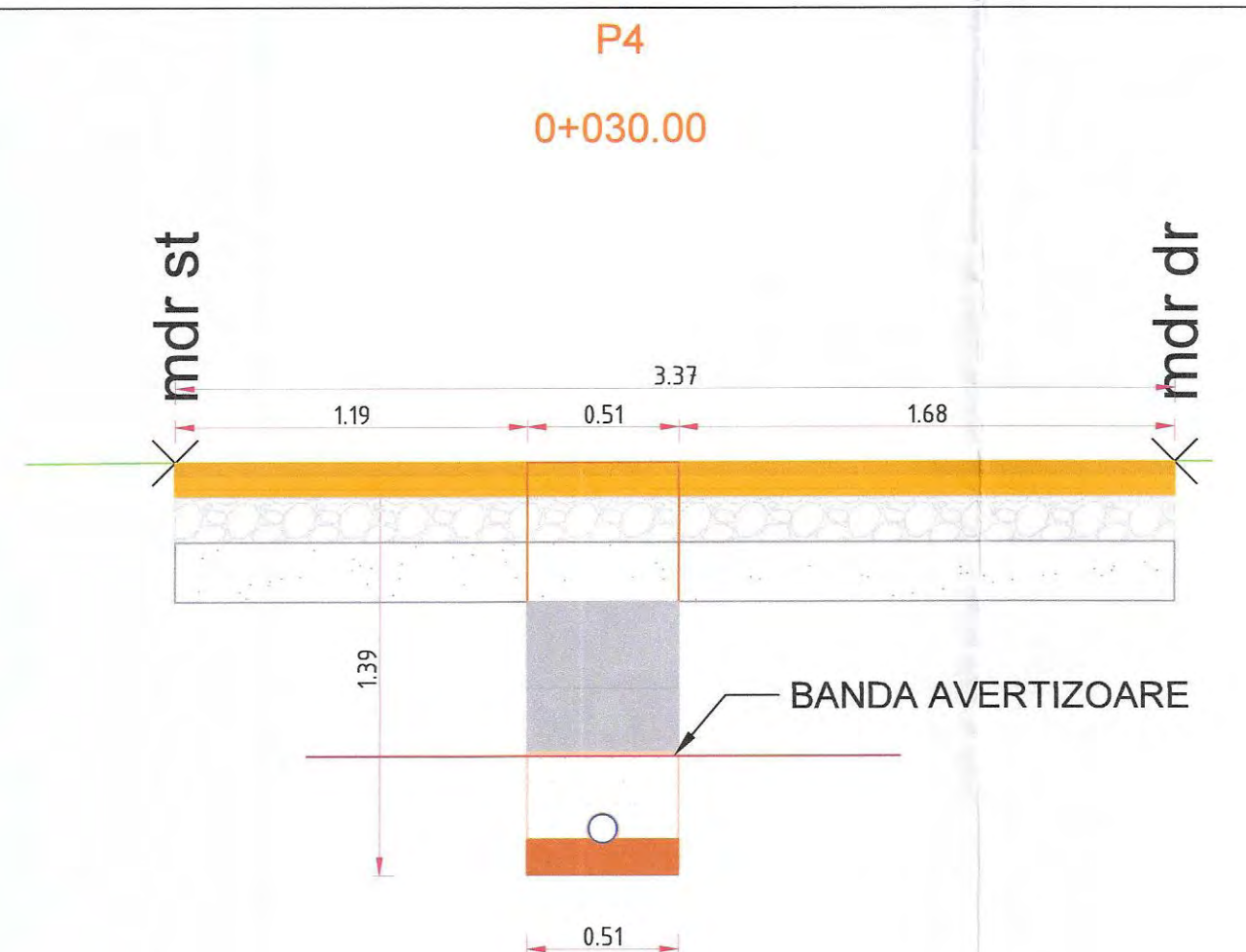


DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil



100.00

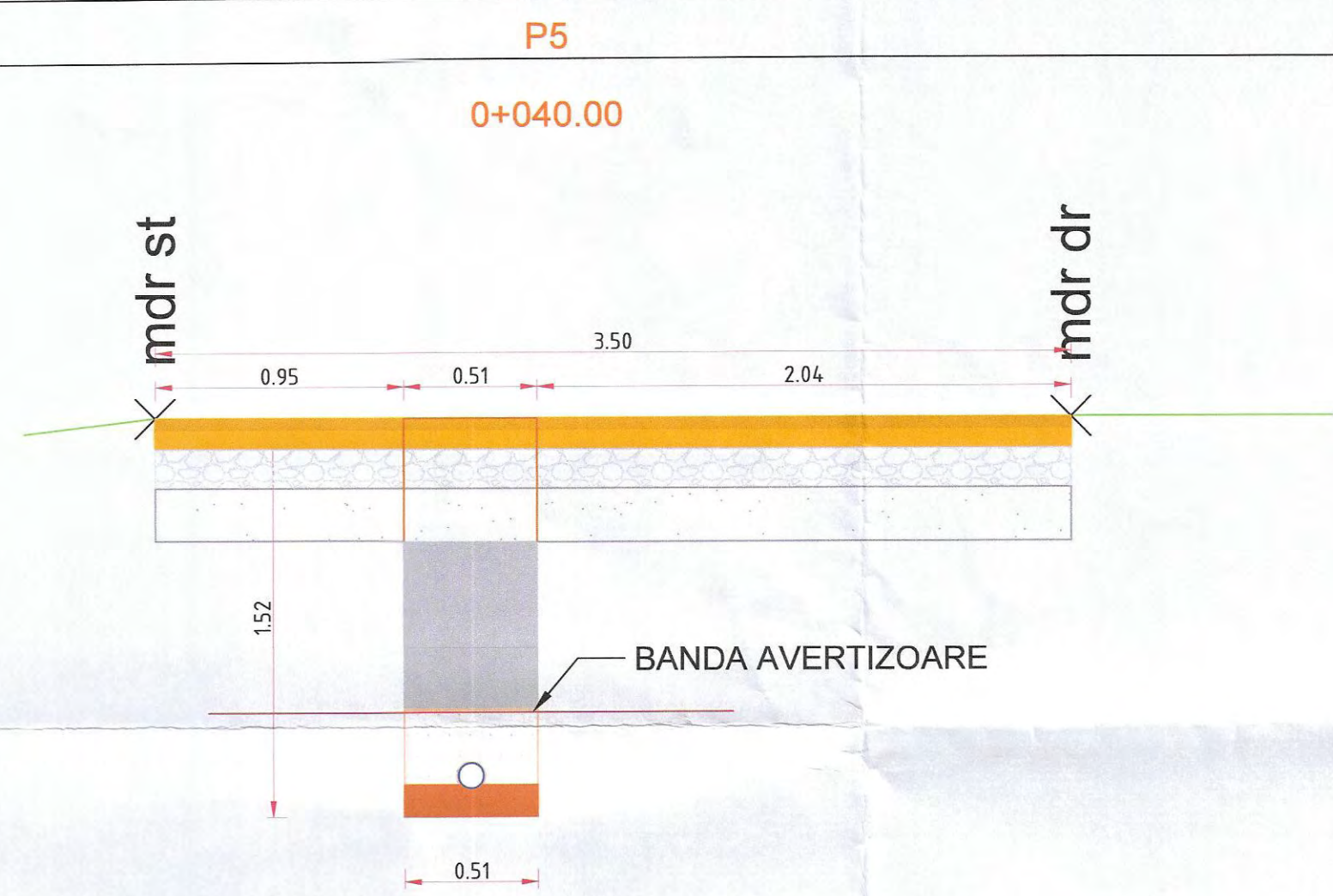
COTA TEREN	102.27	102.27	102.27	102.27
DISTANTE	2.00	1.50	0.00	2.00
NUME PROFIL	Bransament			
DIAMETRU CONDUCTA	110			



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr. 4, Bl. 4, Sc. 1, Ap. 1, Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel: 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNA-TURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNA-TURA		Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica			EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE YECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbunea-Viorel			Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan			SECTIUNI TRANSVERSALE	T02
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut				

100.00



COTA TEREN	102.18	102.24	102.24	102.24	102.24
DISTANTE	2.00	1.50	0.00	2.00	3.00
NUME PROFIL	Bransament				
DIAMETRU CONDUCTA	110				

NOTA :

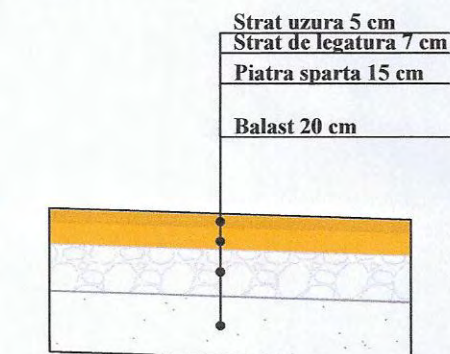
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reteaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventuale modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.
3. Se vor incepe procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare.
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual.

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.

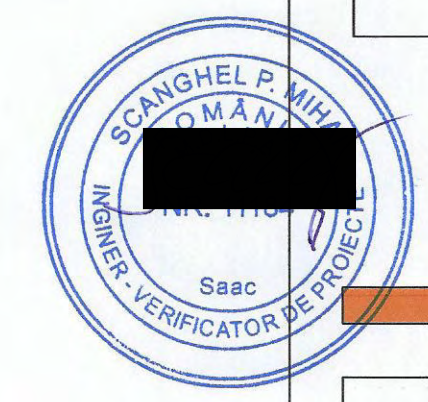
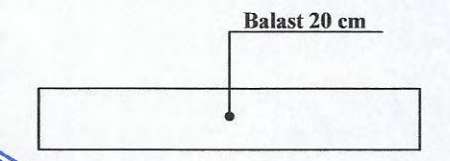
Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerulu (sau se vor confirma prin sapatura)!

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



COTA TEREN	102.16	102.20	102.20
DISTANTE	2.00	1.50	0.00
NUME PROFIL	Bransament		
DIAMETRU CONDUCTA	110		

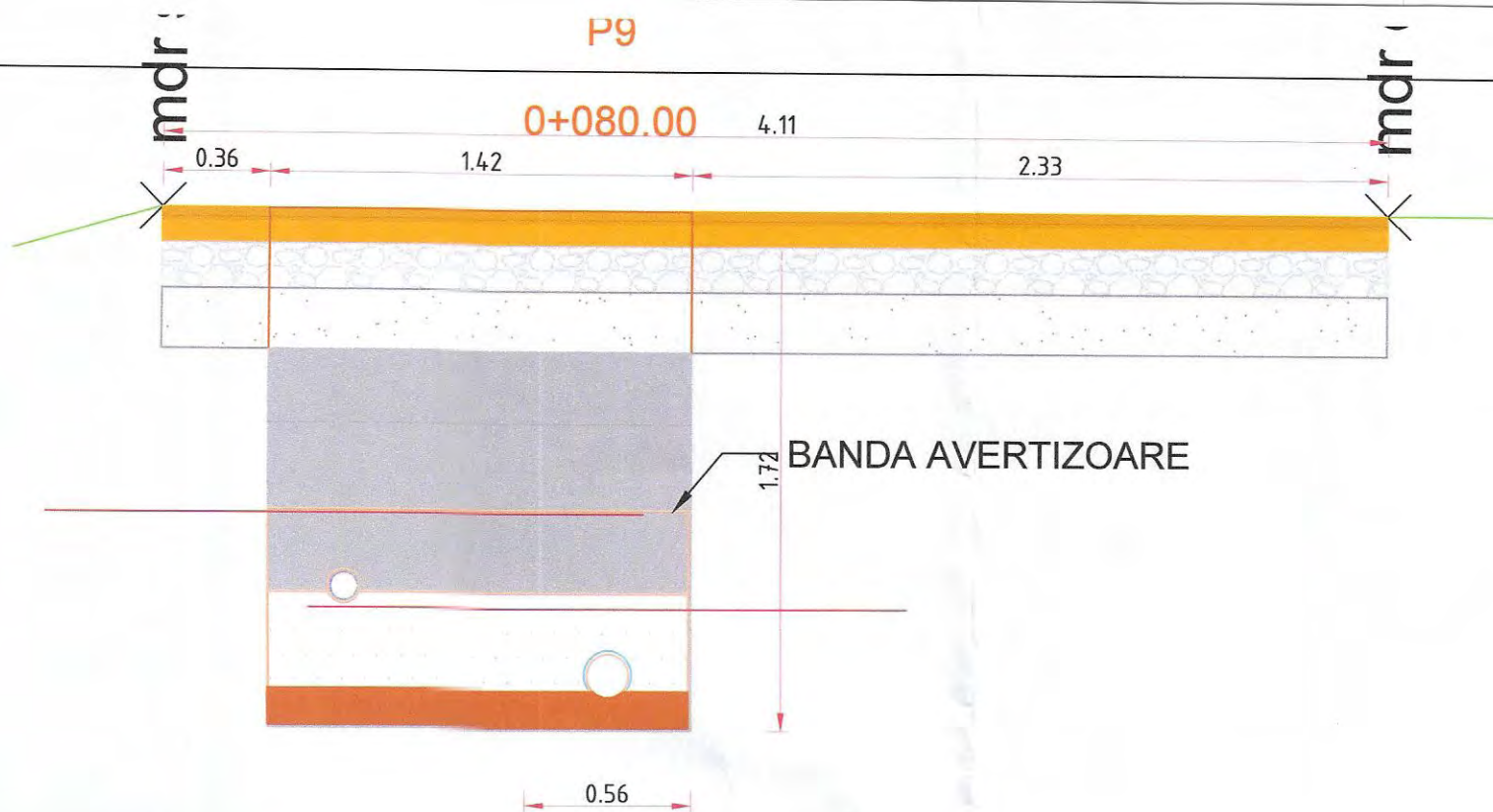
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei nr. 4/1, tel. 0237238577		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:25/25
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel		
DESENAT	ing. Rose Ioan		
Tytu proiect:		EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL.3177	Faza: P.T. To3



NOTA :

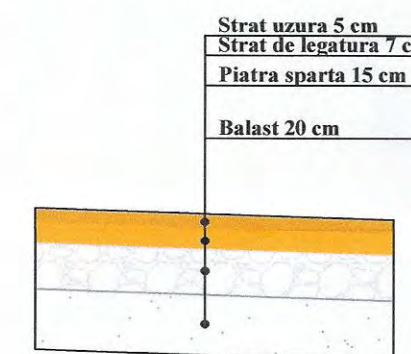
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele editate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele editate, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare.
6. Detaliile referitoare la retele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual.

Atentie:

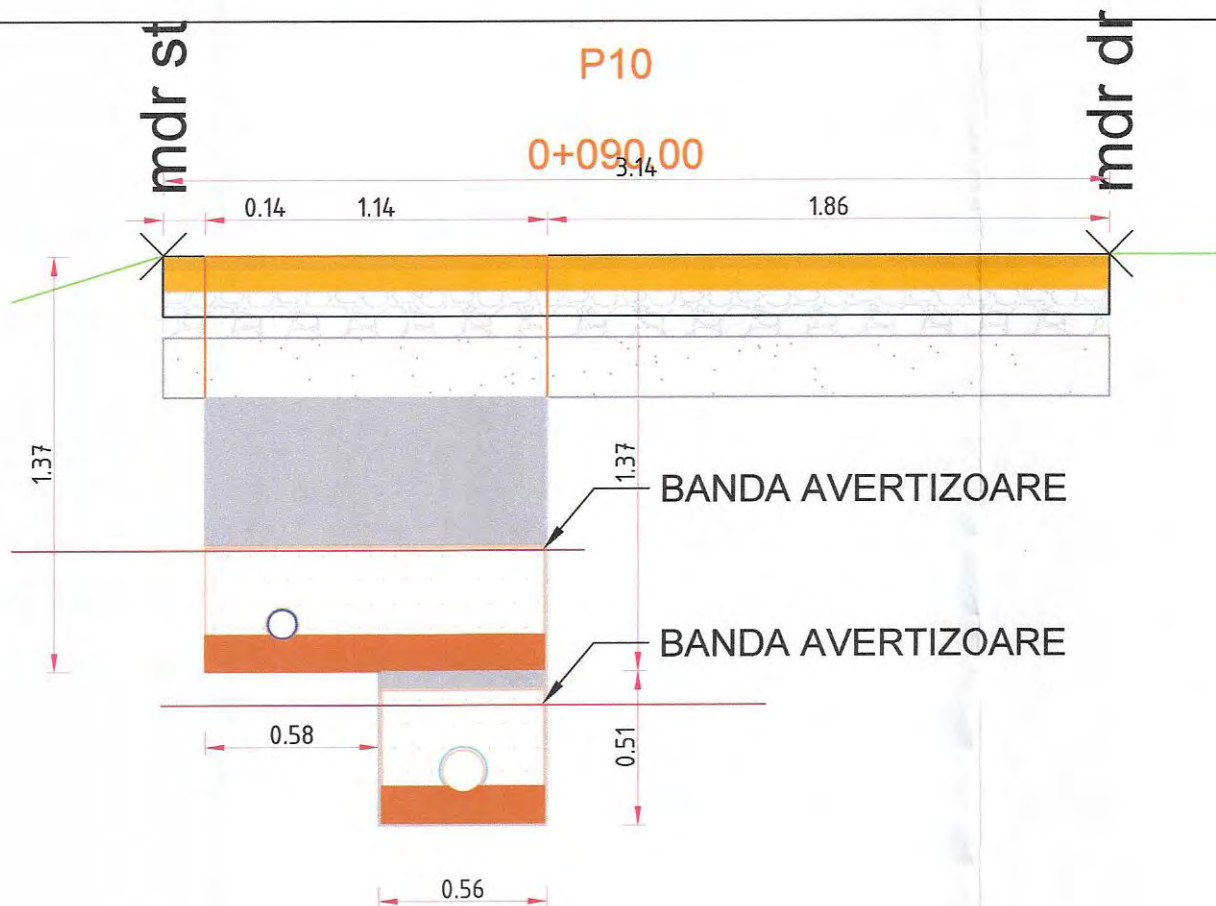
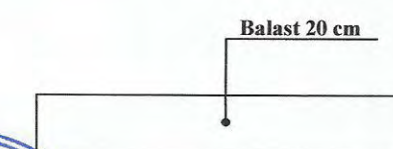
Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant. Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

COTA TEREN	101.96	102.10	102.10	102.10	102.10
DISTANTE	2.00	1.50	0.15	0.00	3.00
NUME PROFIL	Bransament		REFULARE -PLUVIALA		
DIAMETRU CONDUCTA	110		160		

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



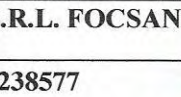
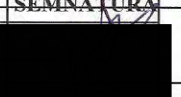
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT

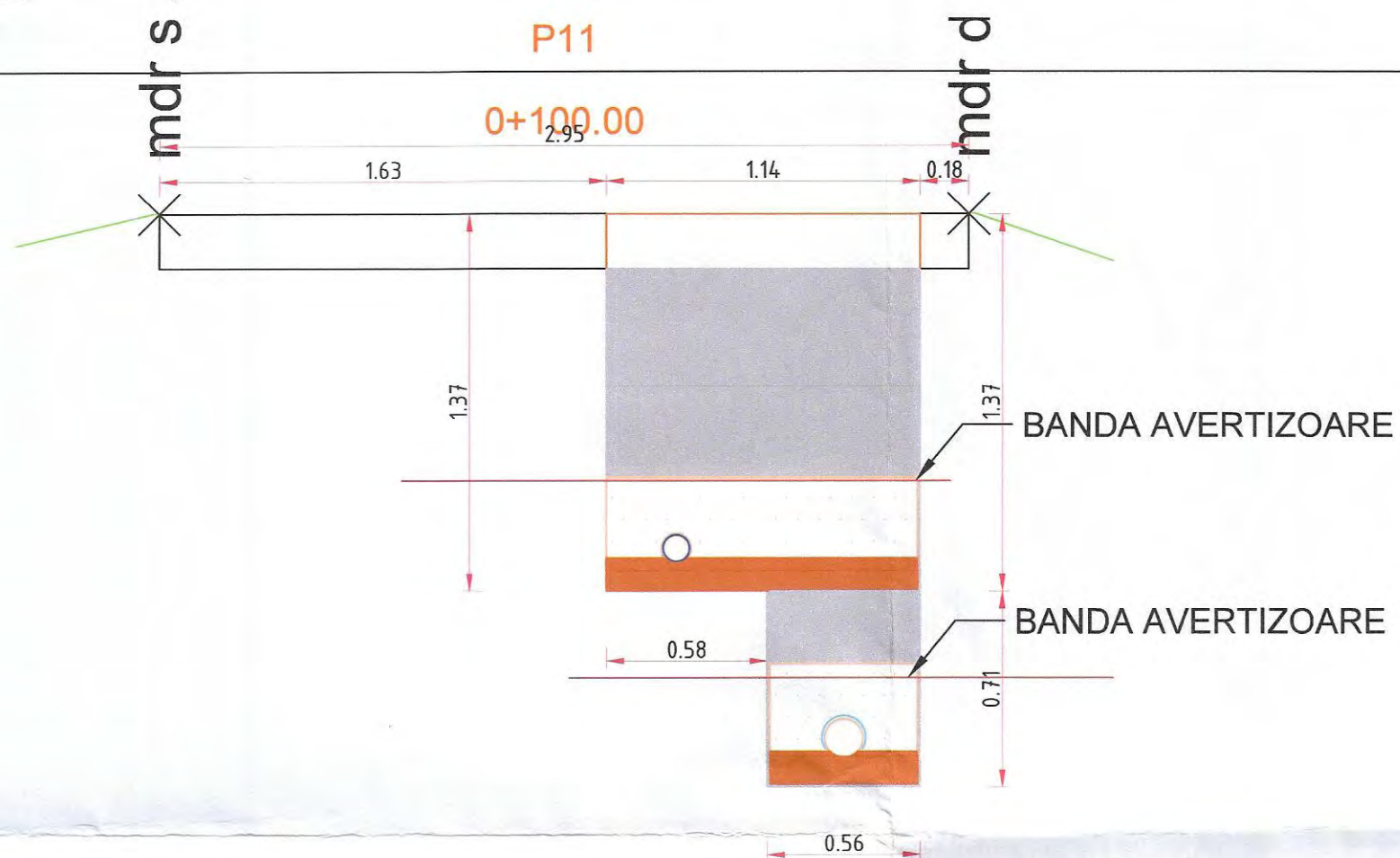


LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

COTA TEREN	101.91	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06
DISTANTE	2.00	1.50	1.32	0.03	0.00	0.93
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA					
DIAMETRU CONDUCTA	110		160			

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNTURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
 S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		Titlu proiect: EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL.3177
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorica		Faza: DTAC
DESENAT	ing. Bors Ioan		Titlu plansa: SECTIUNI TRANSVERSALE
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		Plansa nr. T05

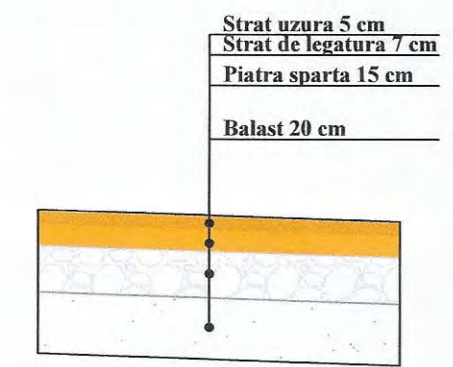


99.00

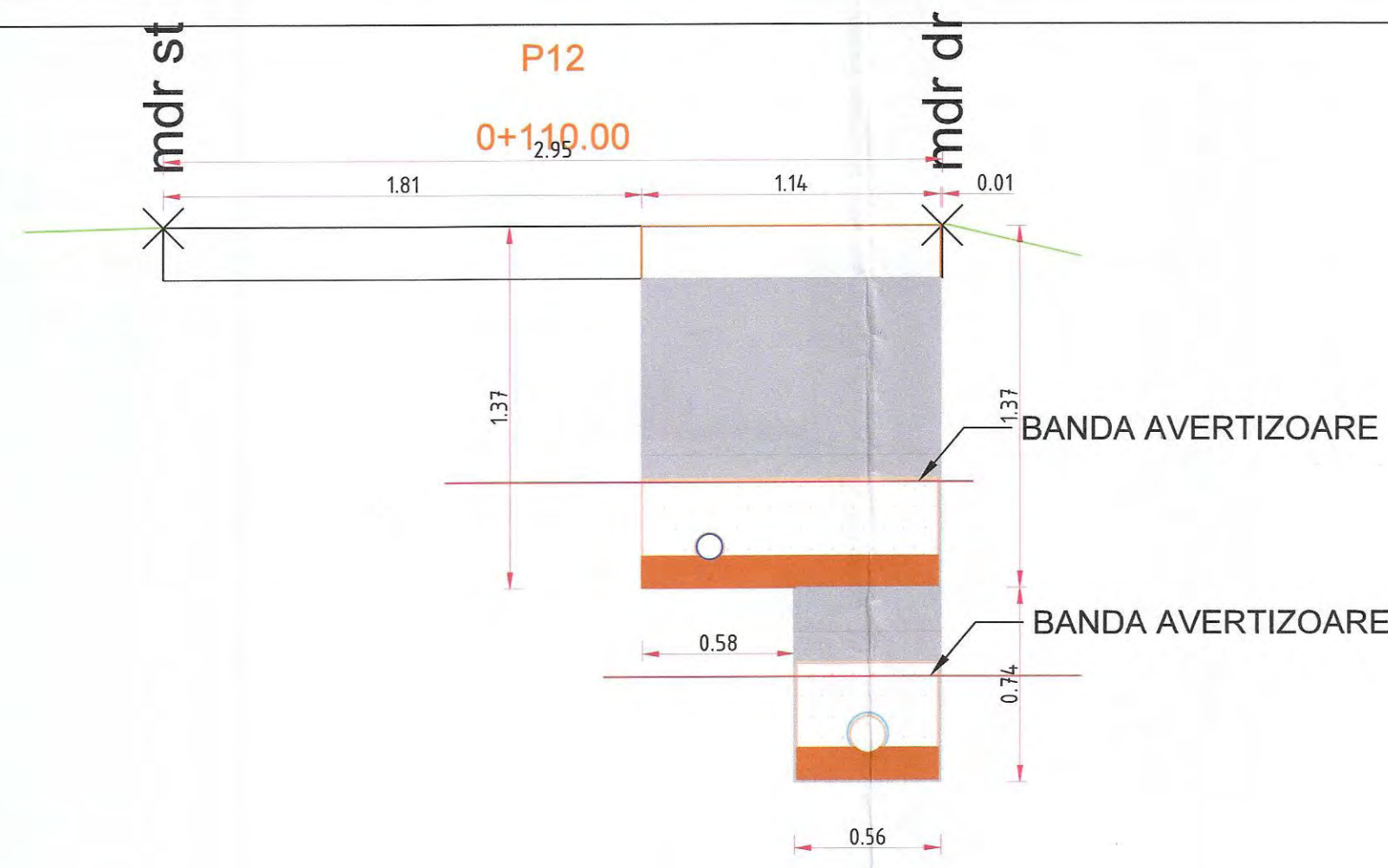
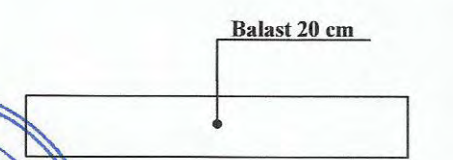
COTA TEREN	101.94	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	101.89
DISTANTE	2.00	1.50	0.39	0.01	0.00	1.12	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE-PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

- NOTA :
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reteaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
 2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.
 3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
 4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
 5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare.
 6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
 7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual.
- Atentie:
- Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.
- Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



99.00

COTA TEREN	102.04	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	101.94
DISTANTE	2.00	1.50	0.91	0.00	0.91	1.50	2.00	
NUME PROFIL	Bransament REFULARE-PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str.Poienitei Nr.4,BI.4,Sc.1,Ap.1,Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel: 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT NUME

SEMNTURA CERINTA

Beneficiar:

MUNICIPIUL BUZAU
JUDETUL BUZAU

Titlu proiect:

EXTINDERE REȚEA APA,CANAL,
CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL
MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA
LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177

Titlu plansa:

SECTIUNI TRANSVERSALE

Scara:

1:25/25

Data:

2025

Proiect nr

23/2025

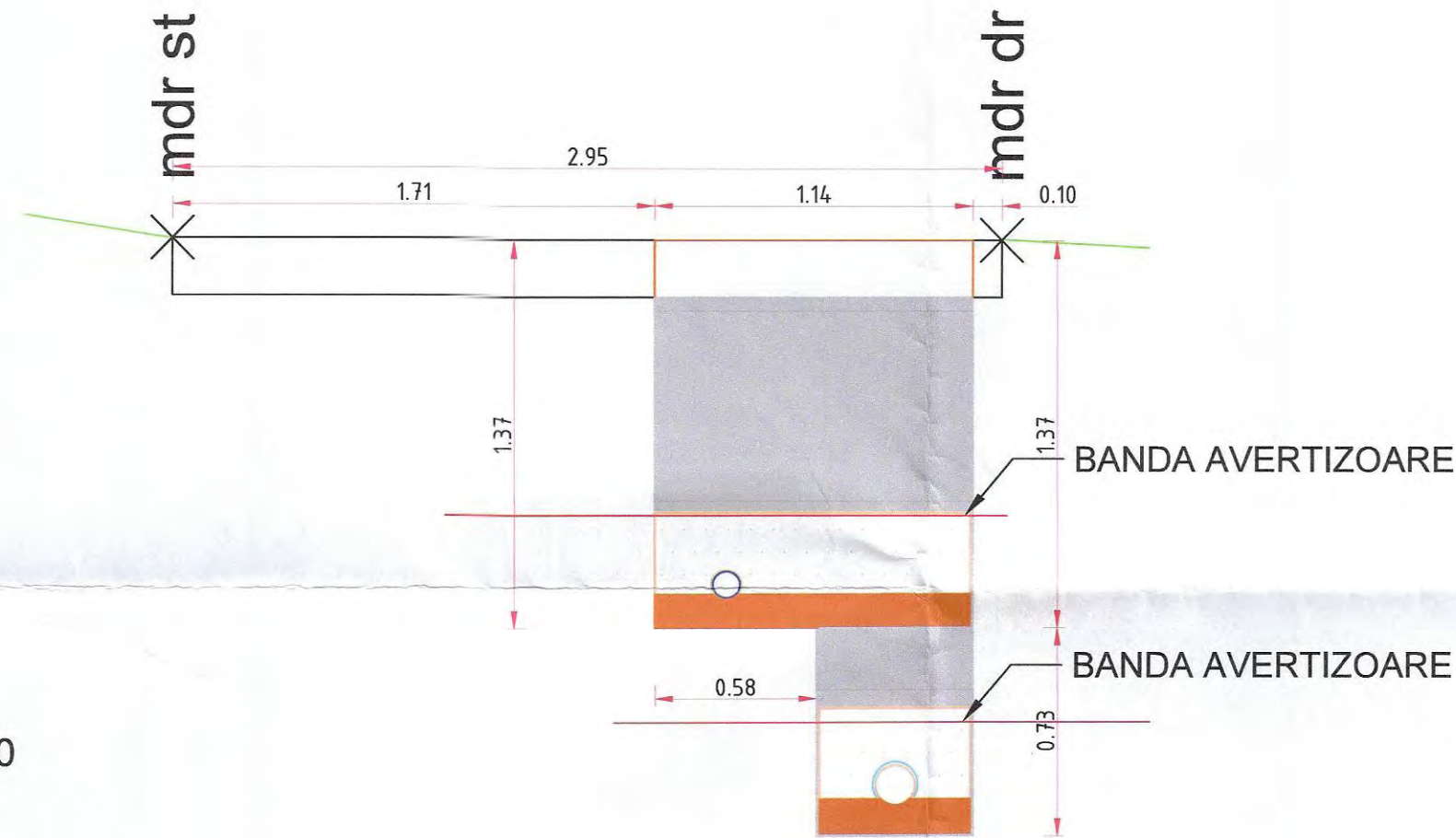
Faza:

P.T.

Plansa nr.

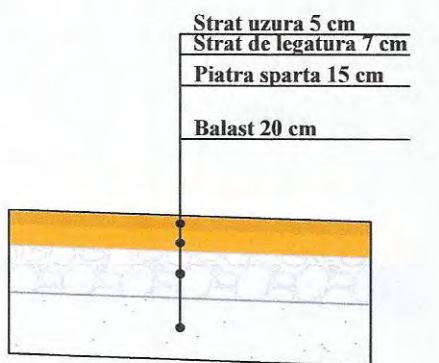
T06

100.00

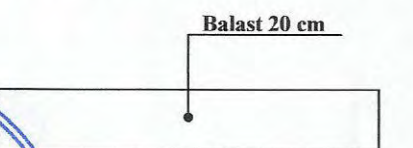


COTA TEREN	102.14	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.03
DISTANTE	2.00	1.50	0.71	0.00	0.70	1.49	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



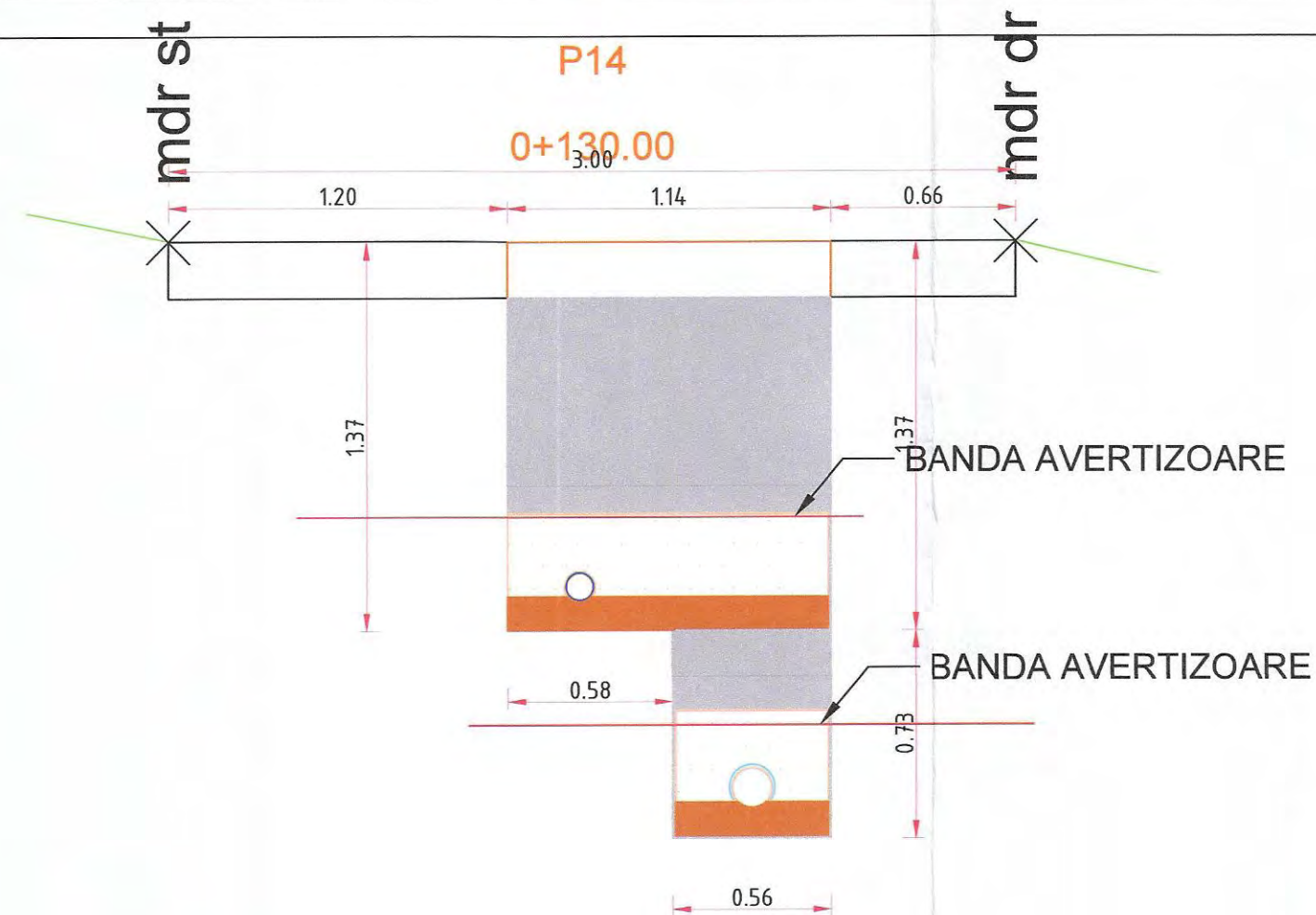
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:

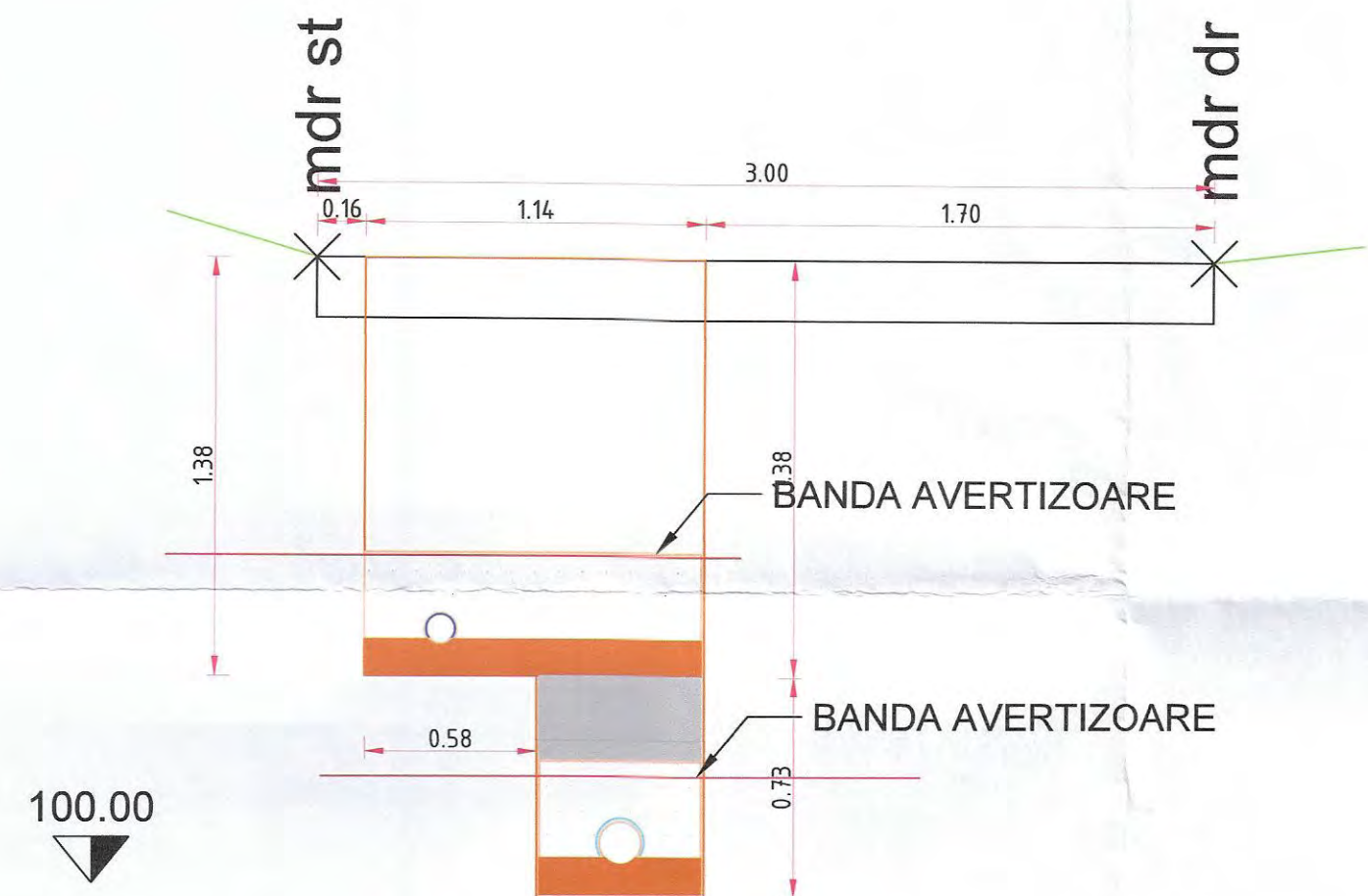
- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

99.00



COTA TEREN	102.16	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	102.06	101.95
DISTANTE	2.00	1.50	0.53	0.00	0.53	1.50	2.00	
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

VERIFICATOR/EXPERT NUME		SEMNATURA CERINTA		REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		[Signature]		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	
SPECIFICATIE		NUME		Titlu proiect:	
SEF PROIECT		ing. Alexandru Manta Viorica		EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL.3177	
PROIECTAT		ing. Arbuncea Viorel		Faza:	
DESENAT		ing. Bors Ioan		P.T.	
VERIFICAT		ing. Iuga Ionut		Titlu plansa:	
				SECTIUNI TRANSVERSALE	
				Plansa nr. T07	



COTA TEREN	102.21	102.07	102.07	102.07	102.07	102.07	102.13
DISTANTE	2.00	1.50	0.48	0.00	0.48	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRU CONDUCTA	110	160					

NOTA :

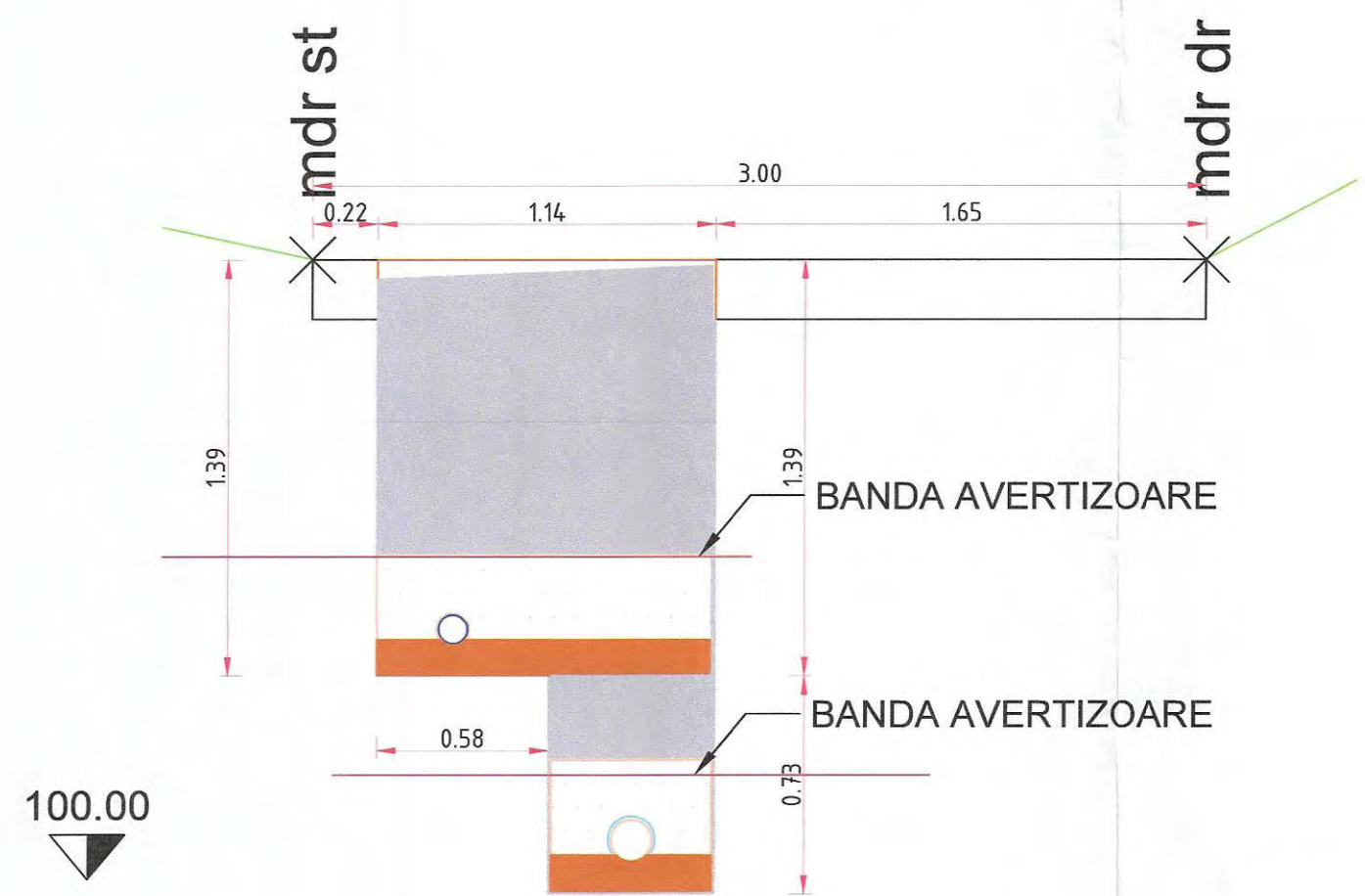
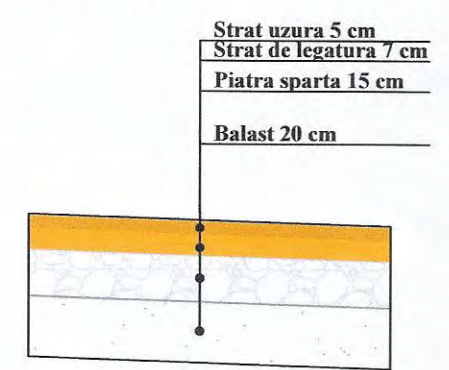
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune.
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale.
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.

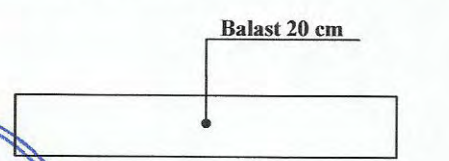
Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



COTA TEREN	102.18	102.08	102.08	102.08	102.08	102.08	102.34
DISTANTE	2.00	1.50	0.43	0.00	0.43	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRU CONDUCTA	110	160					

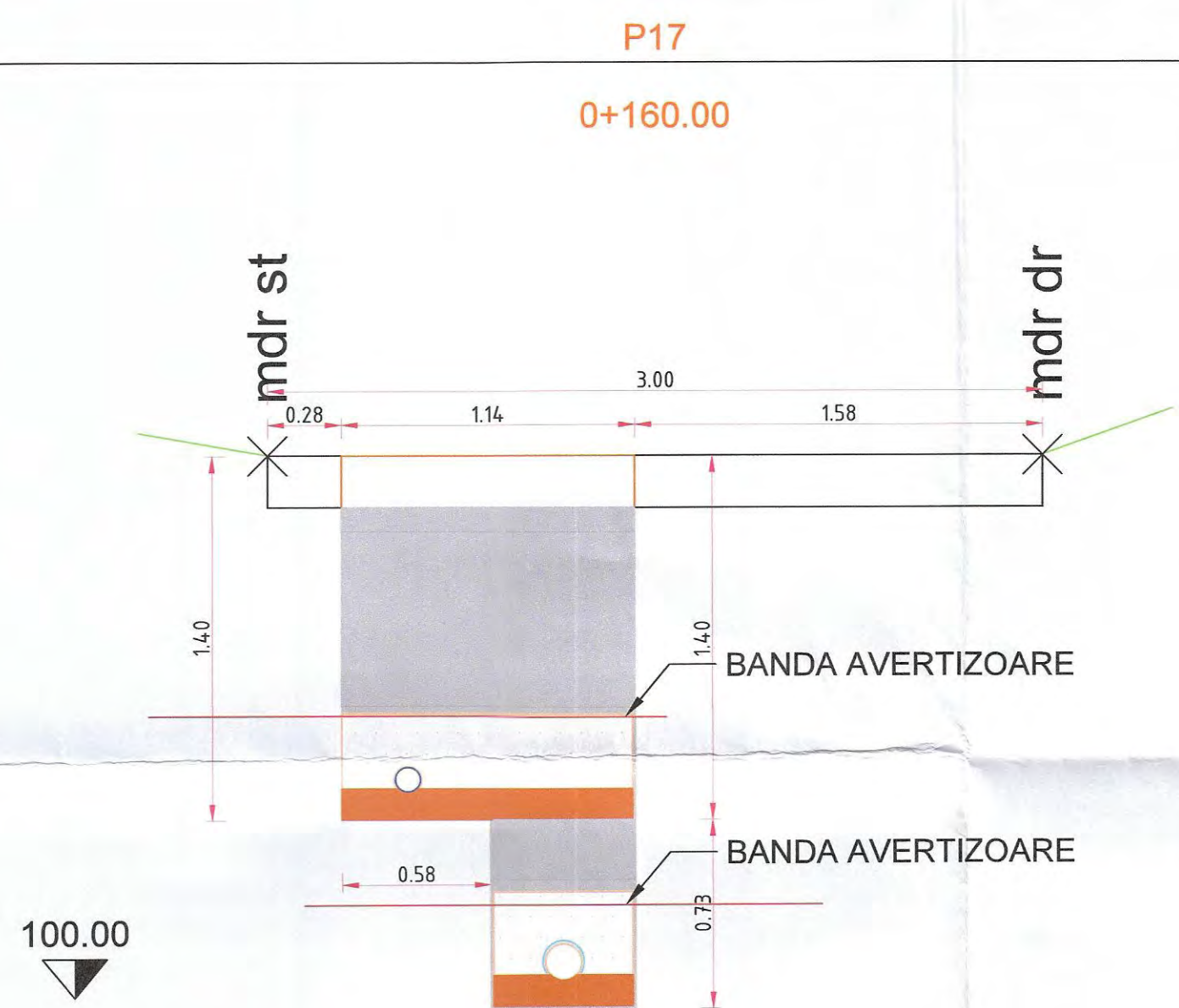
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea J39 / 111 / 1992 RO 1444788 Tel. 0237238577		VERIFICATOR/EXPERT NUME		SEMNA TURA CERINTA		REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
Beneficiar:		Municipiul Buzau		Proiect nr.		23/2025	
Titlu proiect:		EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177		Faza:		P.T.	
Titlu plansa:		SECTIUNI TRANSVERSALE		Plansa nr.		T08	
SPECIFICATIE		NUME		SEMNA TURA		Data:	
SEF PROIECT		ing. Alexandru Manta Viorica		Scara:		1:25/25	
PROIECTAT		ing. Arbunea Viorel		Data:		2025	
DESENAT		ing. Bors Ioan		Data:		2025	
VERIFICAT		ing. Iuga Ionut		Data:		2025	



COTA TEREN	102.17	102.08	102.08	102.08	102.08	102.08	102.08	102.26
DISTANTE	2.00	1.50	0.38	0.00	0.38	1.50	2.00	
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

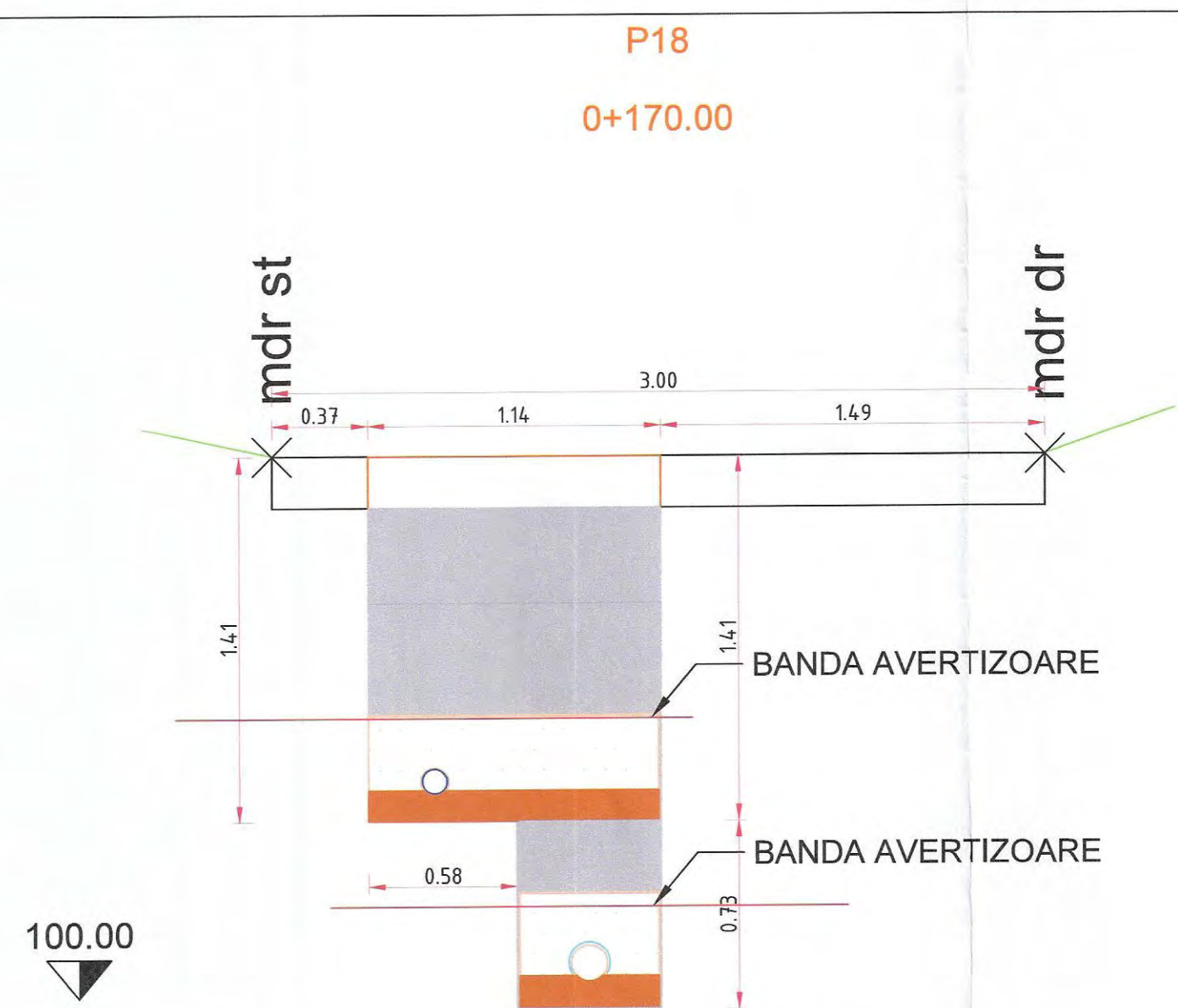
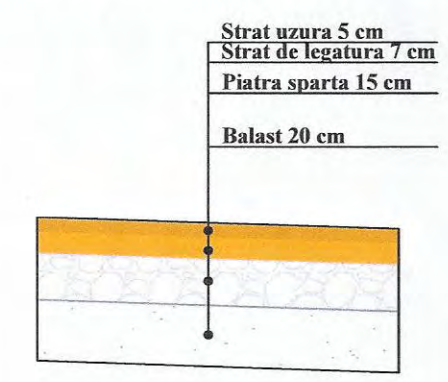
NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reseaua proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventuale modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si măsurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reseaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

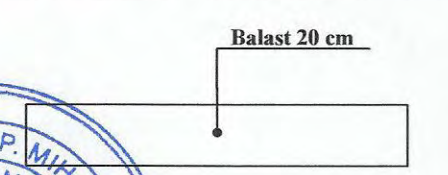
Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant. Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /Inginerulu (sau se vor confirma prin sapatura)!

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



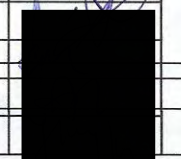
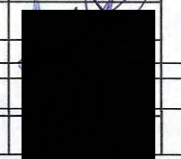
COTA TEREN	102.20	102.09	102.09	102.09	102.09	102.09	102.27	
DISTANTE	2.00	1.50	0.34	0.00	0.34	1.50	2.00	
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA							
DIAMETRU CONDUCTA	110 160							

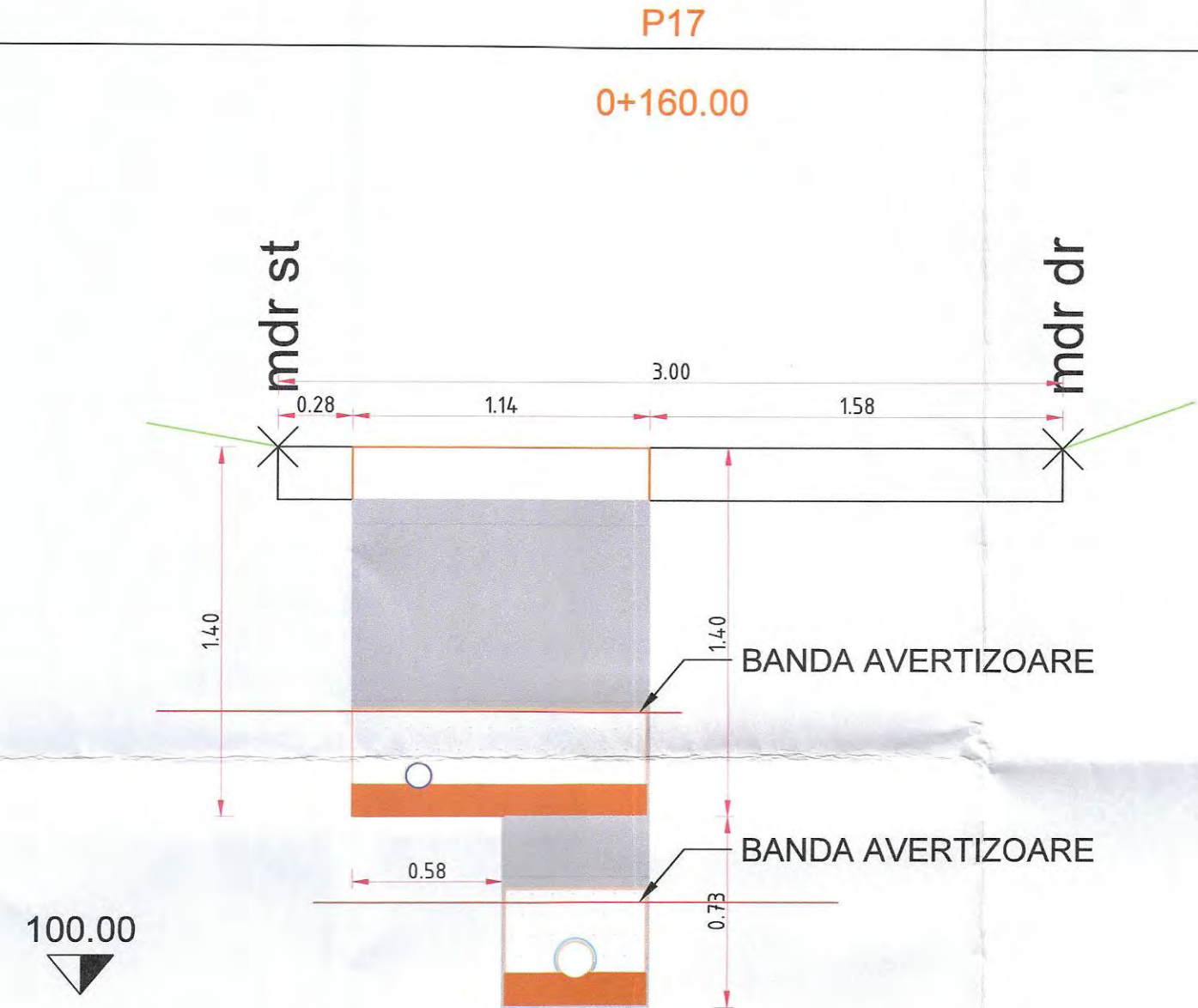
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:

- Nisip sub conducta 10 cm
- Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
- Pamant umplutura h= variabil

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
 S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		Scara: 1:25/25
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel		
DESENAT	ing. Bors Ioan		Data: 2025
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		
		Titlu proiect: EXTINDERE RESEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	Faza: P.T.
		Titlu plansa: SECTIUNI TRANSVERSALE	Plansa nr. T09



COTA TEREN	102.17	102.08	102.08	102.08	102.08	102.08	102.26
DISTANTE	2.00	1.50	0.38	0.00	0.38	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRUL CONDUCTA	110 160						

NOTA :

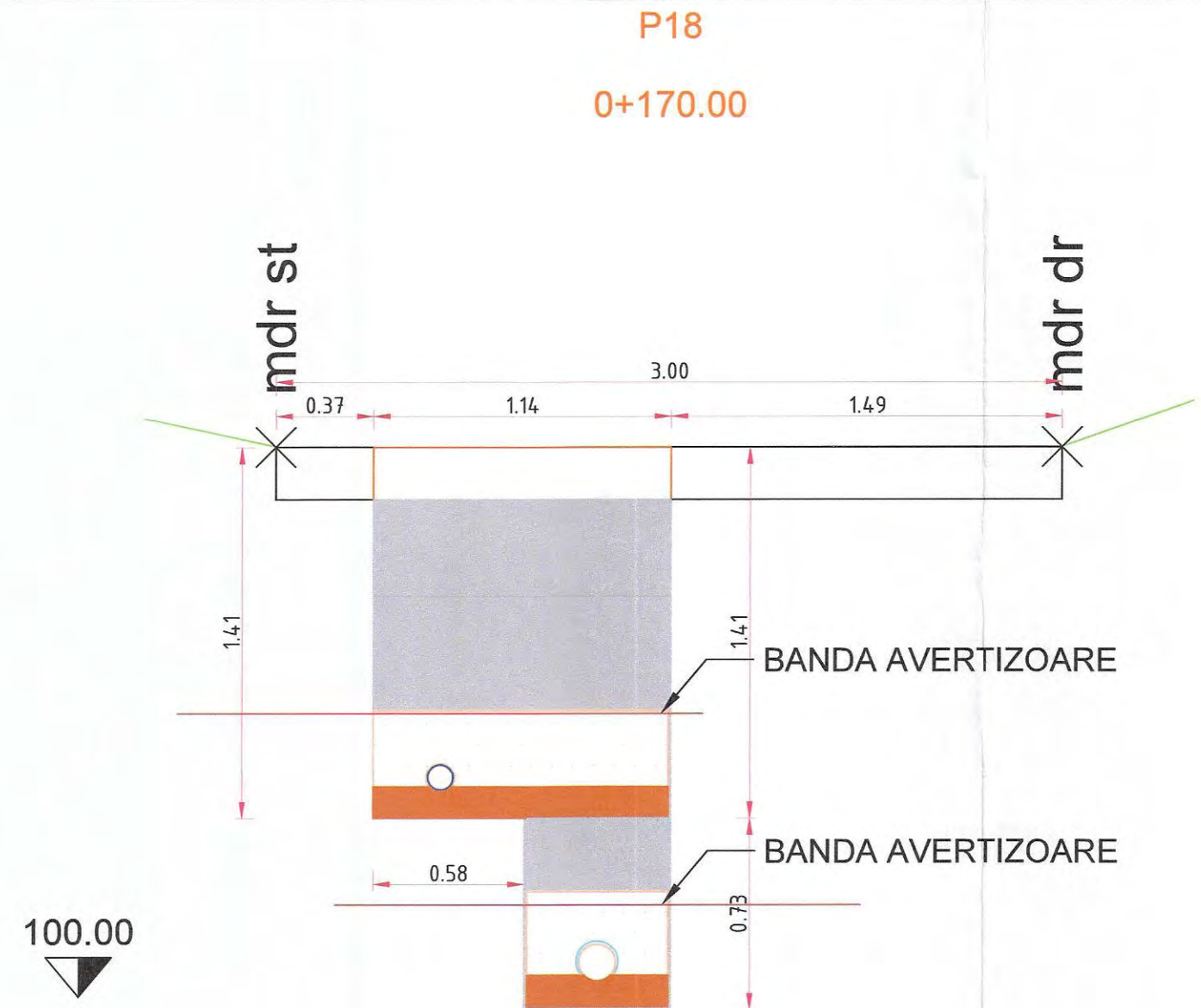
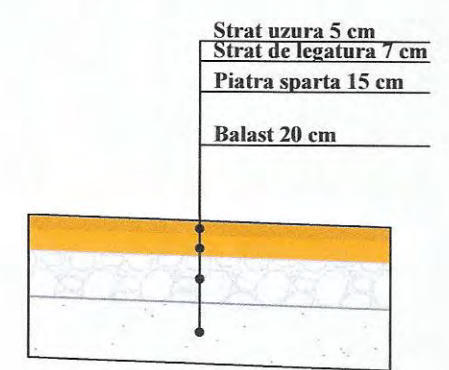
1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a trascelor si cotelor la intersectia cu reteaui proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si masurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitate, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaui de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.

Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



COTA TEREN	102.20	102.09	102.09	102.09	102.09	102.09	102.27
DISTANTE	2.00	1.50	0.34	0.00	0.34	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRUL CONDUCTA	110 160						

DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.

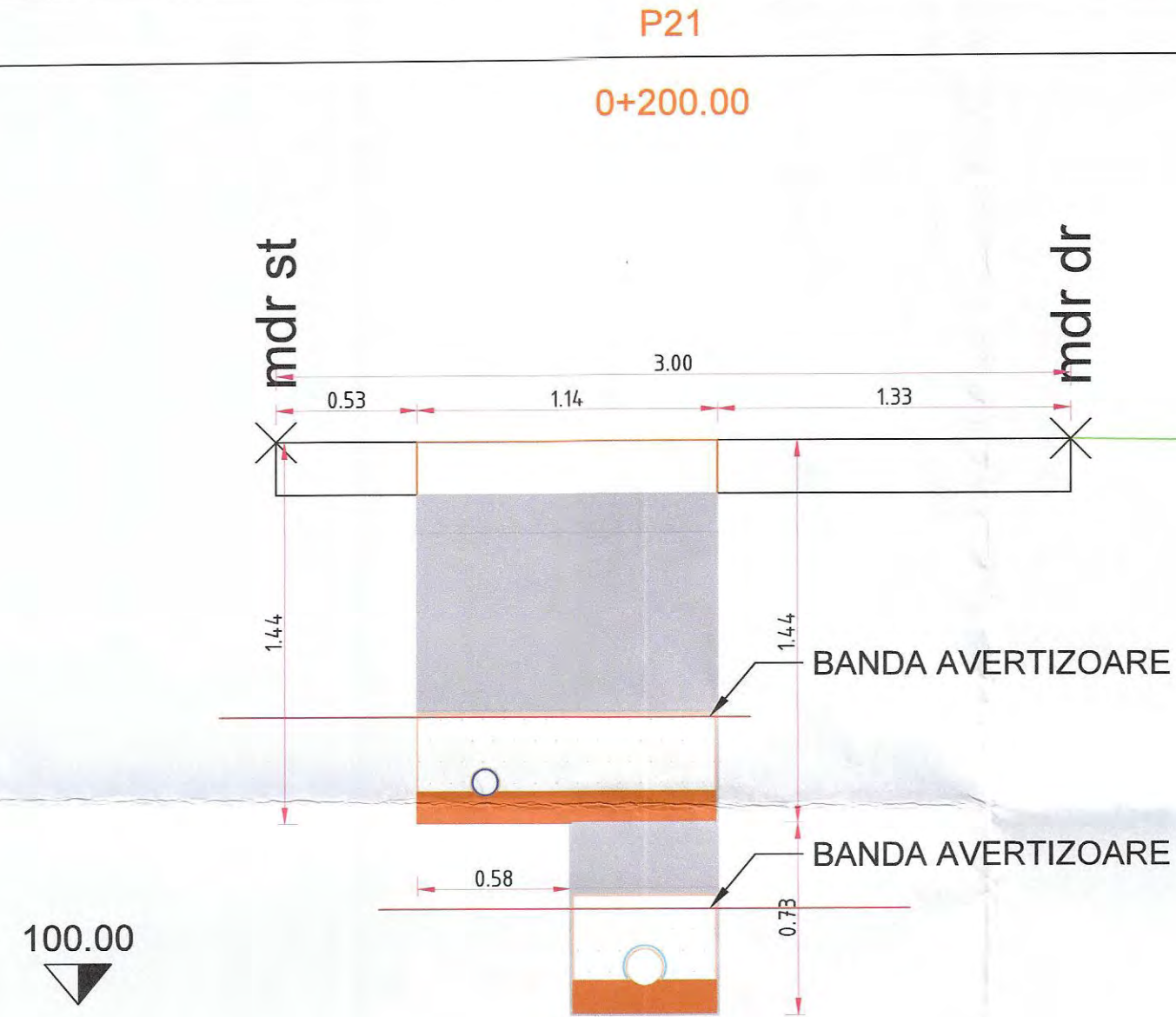
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea

J39 / 111 / 1992 RO 1444788

Tel : 0237238577

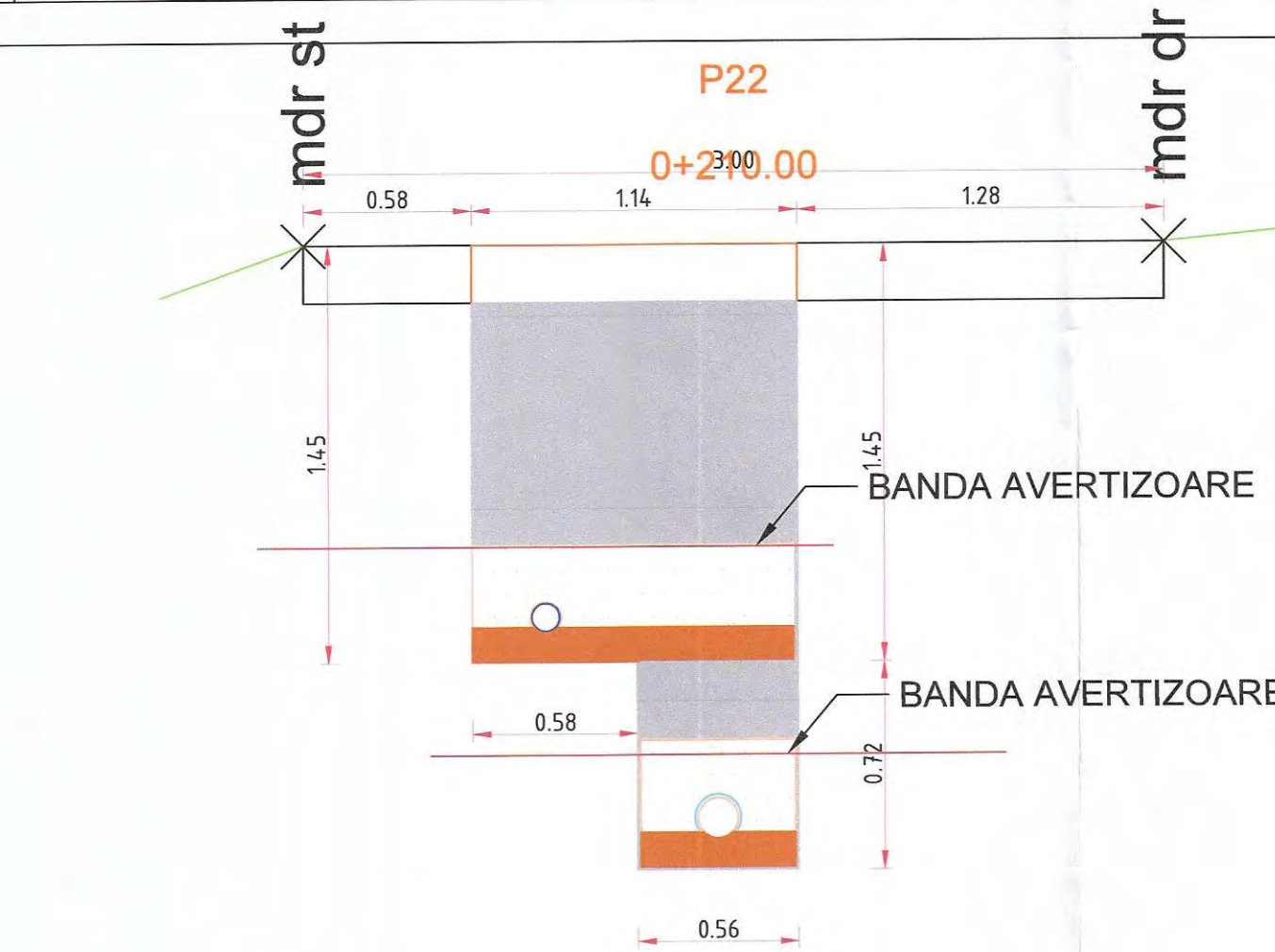
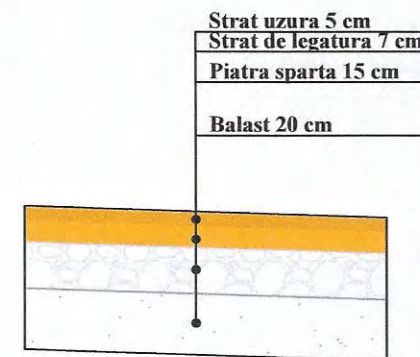
VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI			Beneficiar:
	CUI/RO1444788			MUNICIPIUL BUZAU
	str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			JUDETUL BUZAU
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara:	Titlu proiect:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:25/25	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel			
DESENAT	ing. Bors Ioan		Data:	Titlu plansa:
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		2025	SECTIUNI TRANSVERSALE

Proiect nr	23/2025
Faza:	P.T.
Plansa nr.	148



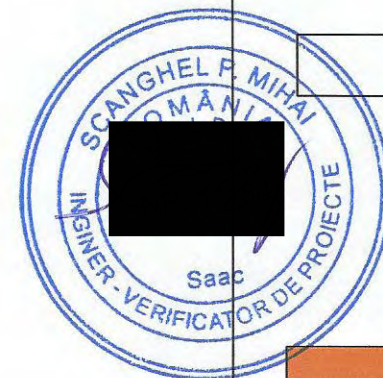
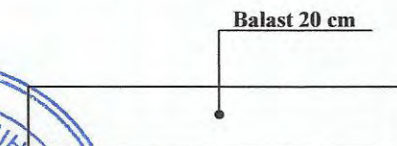
COTA TEREN		102.12	102.12	102.12	102.12	102.11
DISTANTE	2.00	1.50	0.19	0.00	1.31	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA					
DIAMETRU CONDUCTA	110 160					

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT

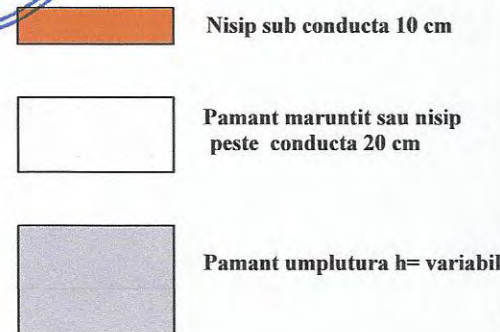


COTA TEREN		101.95	102.13	102.13	102.13	102.18
DISTANTE	2.00	1.50	0.14	0.00	1.36	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA					
DIAMETRU CONDUCTA	110 160					

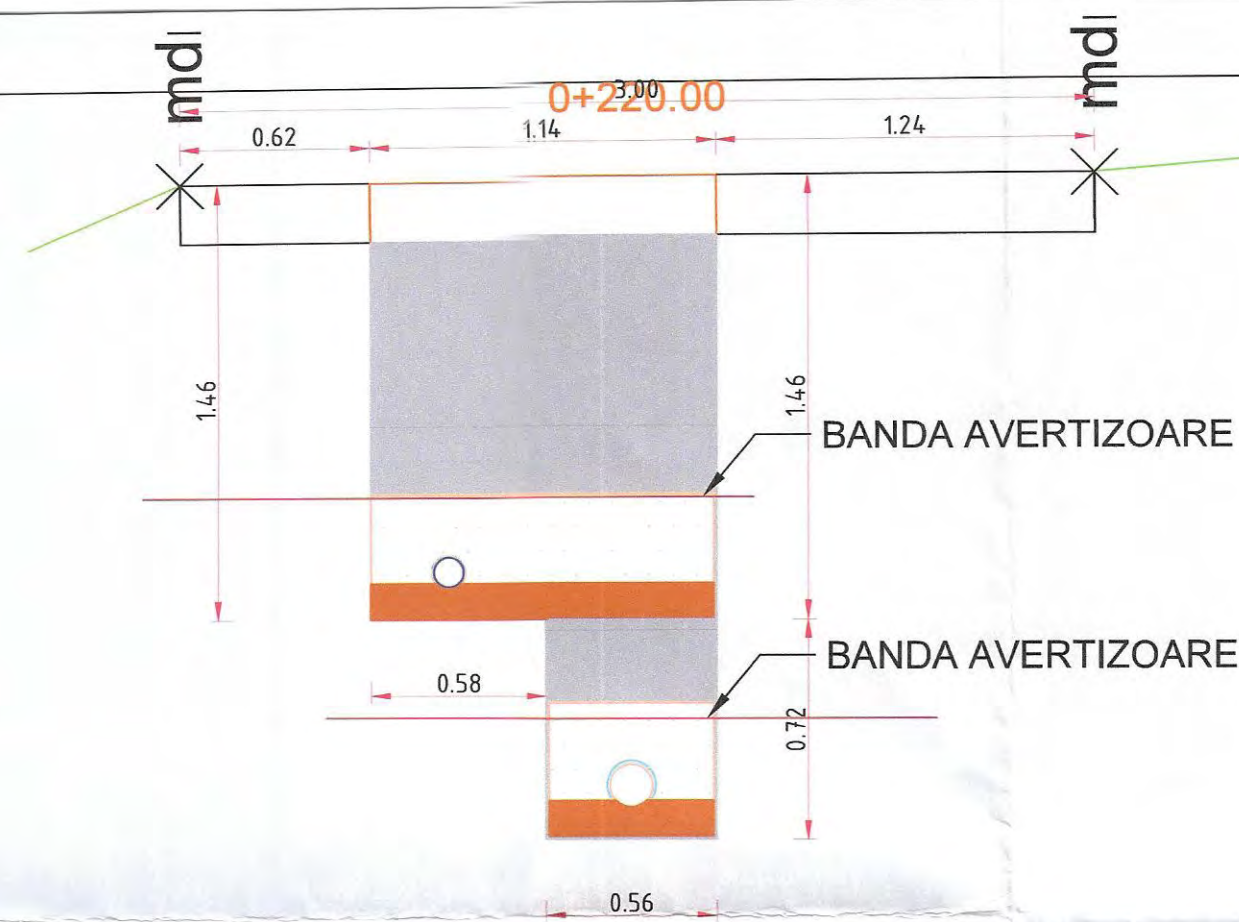
DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



LEGENDA:



VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poenitei, nr. 4/1, tel. 0237238577		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica	Scara:	
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel	1:25/25	
DESENAT	ing. Bors Ioan	Data:	
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut	2025	
		Titlu protectie: EXTINDERE RESEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	Faza: P.T.
		Titlu plansa: SECTIUNI TRANSVERSALE	Plansa nr. T11



NOTA :

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitate in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traselor si cotelor la intersectia cu reteaui proiectata si se vor semnaliza proiectantului eventualele modificari.
2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
3. Se vor incheia procese verbale in care se vor consemna constatările si masurile ce se impun in timpul executiei.
4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.
5. Pozarea tuburilor retelei de apa pe tronson comun cu reteaui de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra retelei de canalizare
6. Detaliile referitoare la retelele de apa sunt prezentate in planurile de situatie, profilele longitudinale si sectiunile transversale
7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

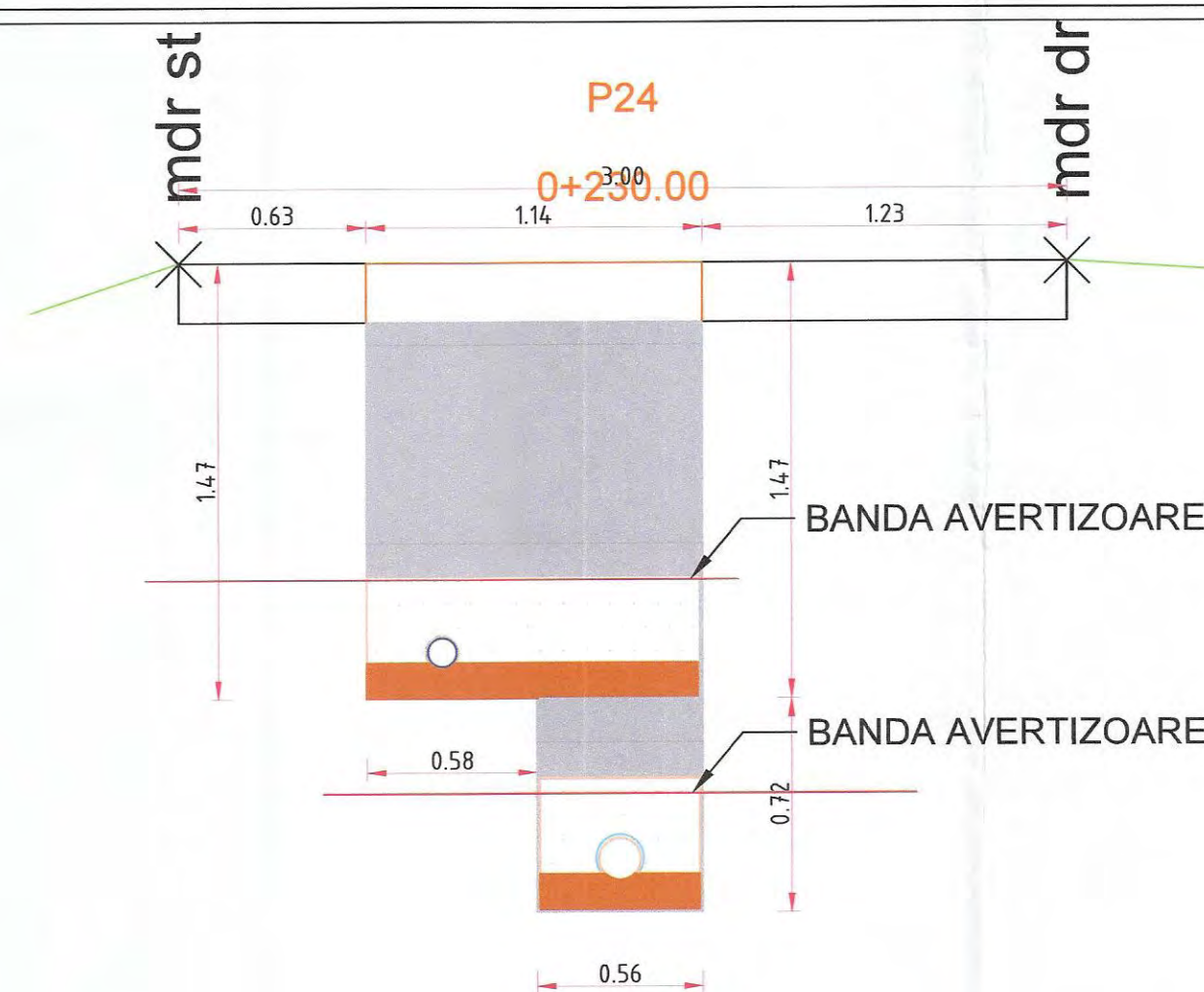
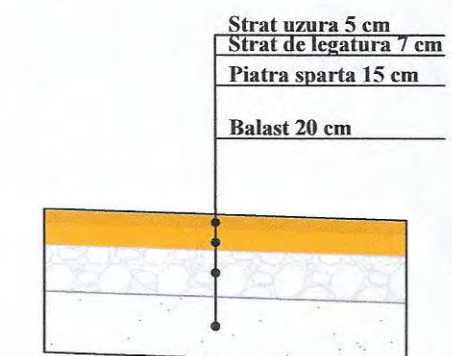
Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.

Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerului (sau se vor confirma prin sapatura)!

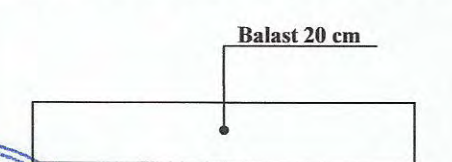
99.00

COTA TEREN	101.92	102.13	102.13	102.13	102.13	102.13	102.18
DISTANTE	2.00	1.50	0.10	0.00	0.10	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRU CONDUCTA	110		160				

DETALIU REFACERE DRUM ASFALTAT



DETALIU REFACERE DRUM BALASTAT



- LEGENDA:
- Nisip sub conducta 10 cm
 - Pamant maruntit sau nisip peste conducta 20 cm
 - Pamant umplutura h= variabil

99.00

COTA TEREN	101.98	102.14	102.14	102.14	102.14	102.14	102.11
DISTANTE	2.00	1.50	1.45	0.00	0.05	1.50	2.00
NUME PROFIL	Bransament REFULARE -PLUVIALA						
DIAMETRU CONDUCTA	110		160				

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel: 0237238577

VERIFICATOR/EXPERT NUME	SEMNTURA CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
		Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica	Proiect nr: 23/2025
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel	Faza: P.T.
DESENAT	ing. Bors Ioan	Titlu planșă: Planșă nr. T12
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut	SECTIUNI TRANSVERSALE

Scara: 1:25/25

Data: 2025

1. Inainte de inceperea sapaturilor se va solicita prezenta delegatilor detinatorilor de retele edilitare in zona, in vederea depistarii si determinarii pozitiei exacte a traseelor si cotelor la intersectia cu reteaia proiectata si se vor semnala proiectantului eventualele modificari.

2. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune

3. Se vor încheia procese verbale în care se vor consemna constatările și măsurile ce se impun în timpul execuției.

4. In zonele de intersectie cu alte retele edilitare, dupa depistarea pozitiei exacte, sapaturile se vor executa manual.

5. Pozarea tuburilor rețelei de apă pe tronson comun cu rețeaua de canalizare se face la cel puțin 50cm deasupra rețelei de canalizare

6. Detaliile referitoare la rețelele de apă sunt prezentate în planurile de situație, profilele longitudinale și secțiunile transversale.

7. Sapaturile se vor face 80% mecanizat si 20% manual

Atentie:

Indicatiile privind alte retele si obstacolele din traseu sunt notate conform datelor primite de la inginer sau consultant.

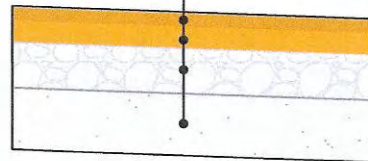
Aceste pozitii trebuie considerate ca si "preliminare" si vor trebui sa fie confirmate de documentatia finala a consultantului /inginerulu (sau se vor confirma prin sapatura)!

Strat uzura 5 cm

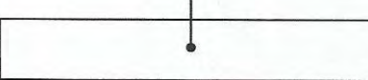
Strat de legatura 7 cm

Piatra sparta 15 cm

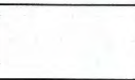
Balast 20 cm



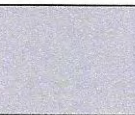
Balast 20 cm



Nisip sub conducta 10 cm



**Pământ maruntit sau nisip
peste conducta 20 cm**



amant umplutura h= variabi

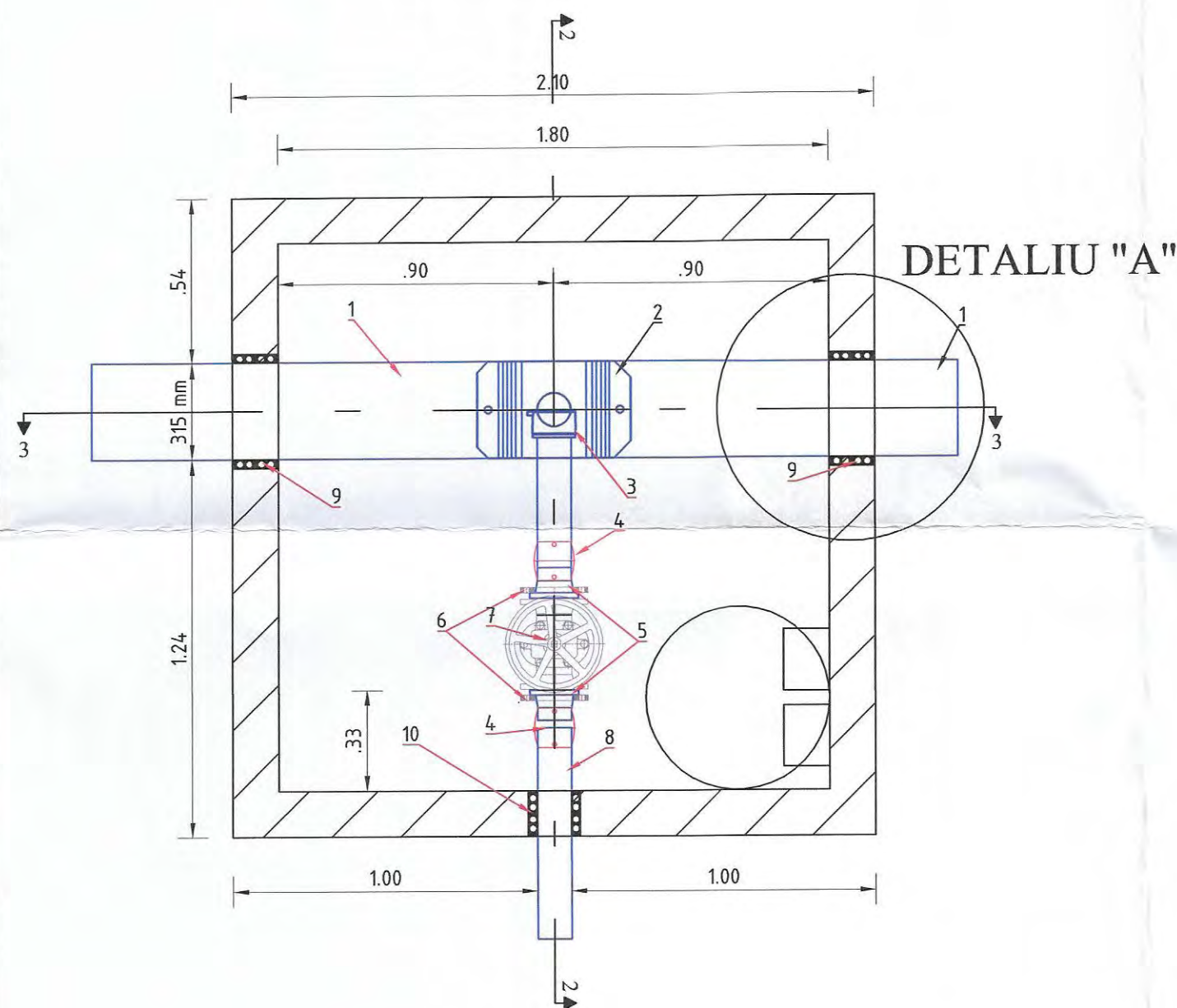
COTA TEREŢ	102.02	102.15	102.15	102.15	102.24
DISTANŢE	2.00	1.50	0.00	1.50	2.00
NUME PROFIL					
DIAMETRU CONDUCTA					



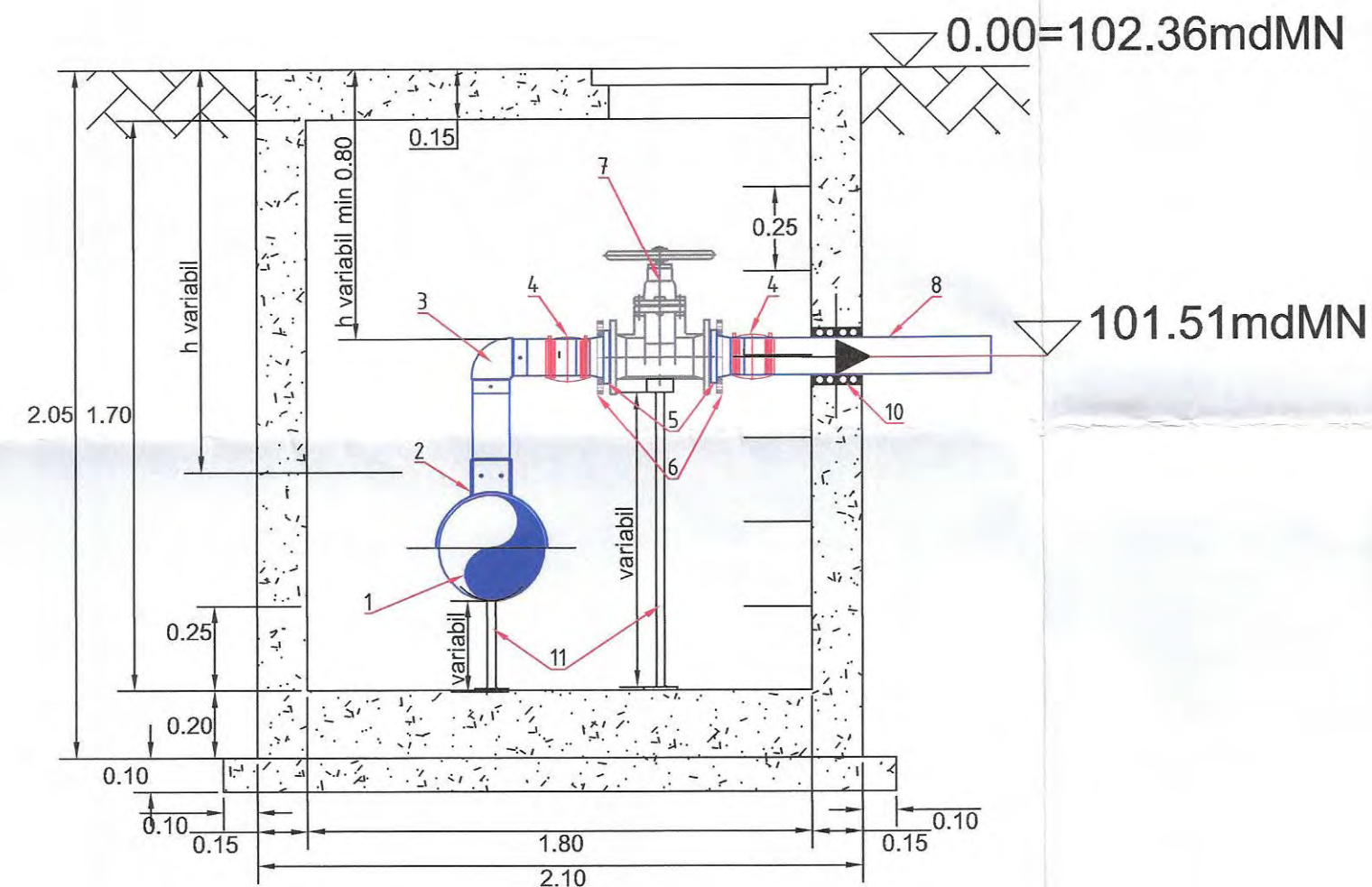
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr.4, Bl.4, Sc.1, Ap.1, Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel: 0237238577

		Tel.: 0237238577				
VERIFICATOR/EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577				Beneficiar:	Proiect nr.
					MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	23/2025
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect:		Faza:
	SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		Scara:	EXTINDERE REȚEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIRI MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE YECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
	PROIECTAT	ing. Arbuncea Viorel		1:25/25		
DESENAT	ing. Bors Ioan		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.	
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		2025	SECTIUNI TRANSVERSALE		T13

SECTIUNE 1-1



SECTIUNE 2-2



NOTA : 1

-Distanțele pe verticala din interiorul caminelor se vor adapta pe santier în funcție de De al conductei și de condițiile locale (adâncime de îngheț, camin carosabil/necarosabil etc.)
-Prezentul desen este valabil pentru conducte având PN6-PN20

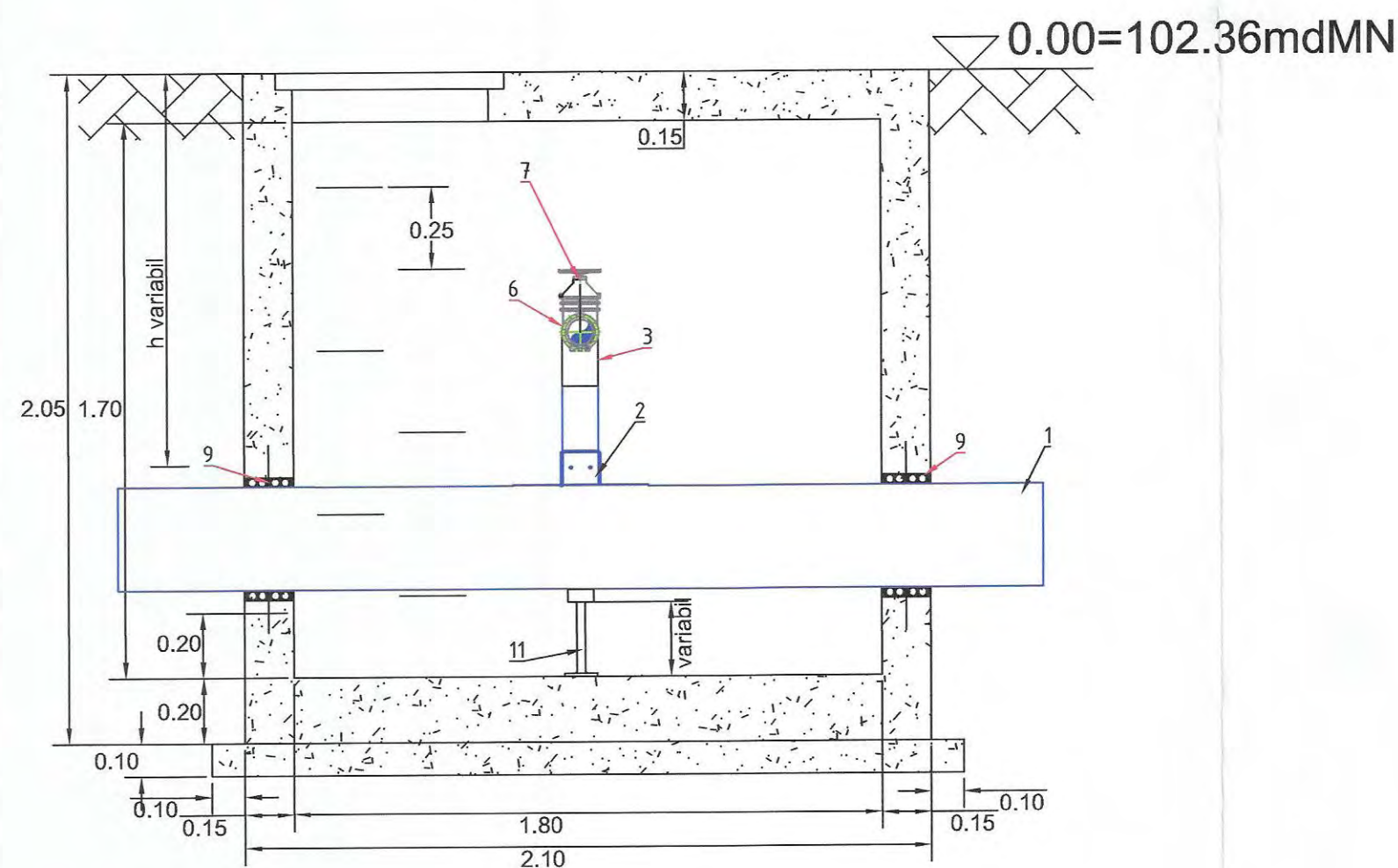
NOTA : 2

-Ansamblul piesei de trecere se montează în cofraj înainte de turnarea betonului
-Etansarea la trecerea prin peretii caminului se va face cu franghie gudronată și dop din mastic, sau chit polisulfidic.

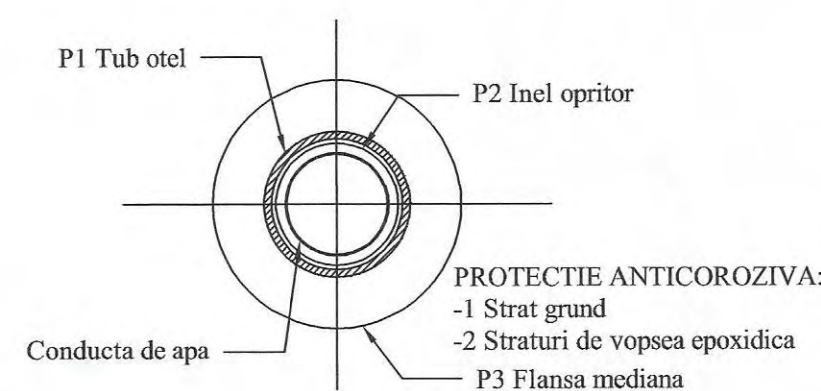
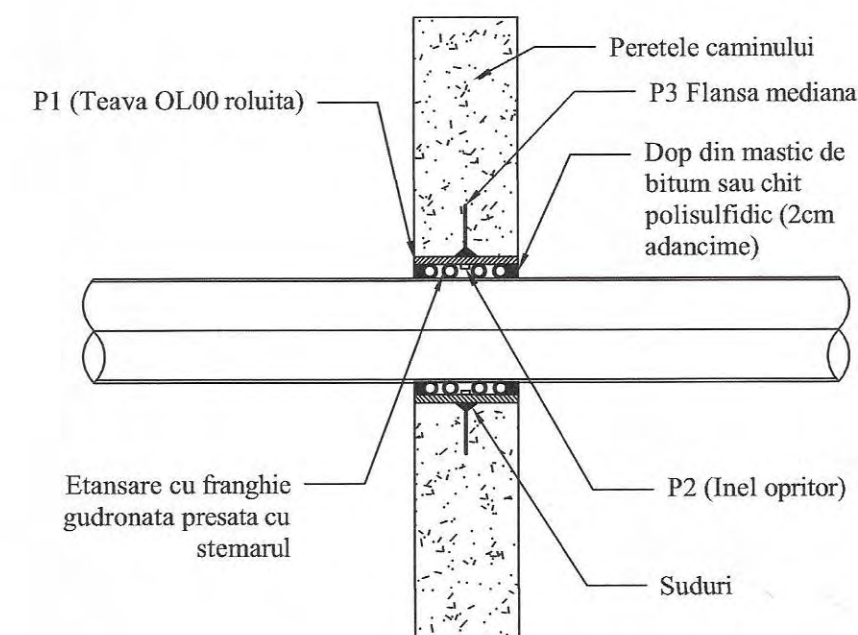
TABEL DE COMPONENTA

Nr. crt.	DENUMIRE	Dimensiune (mm)	U.M.	Cant.
1	Conducta PEHD PE100 PN 10	315	m	
2	Sa fara colier pentru bransament, electrofuziune PE 16 bar, SDR 11	315 x 110	buc	1
3	Cot 90° electrofuziune PE, 16 bar SDR11	110	buc	1
4	Mufa electrofuziune PE, 16 bar SDR11	110	buc	2
5	Adaptor flansa PE, 16 bar SDR11	110	buc	2
6	Flansa libera OL, 16 bar	110/100	buc	2
7	Vana cu sertar caucicat, 16 bar corp scurt	100	buc	1
8	Conducta PEHD PE100 PN 10	110	m	
9	Piesa trecere prin peretii caminului	>315	buc	2
10	Piesa trecere prin peretii caminului	>110	buc	1
11	Suport sustinere vane	Ø1"	buc	2

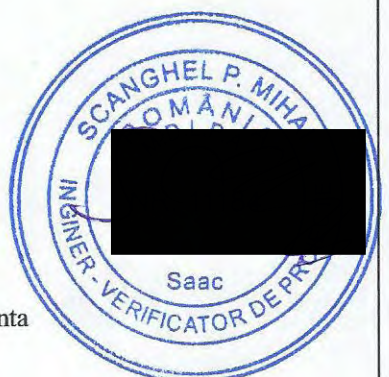
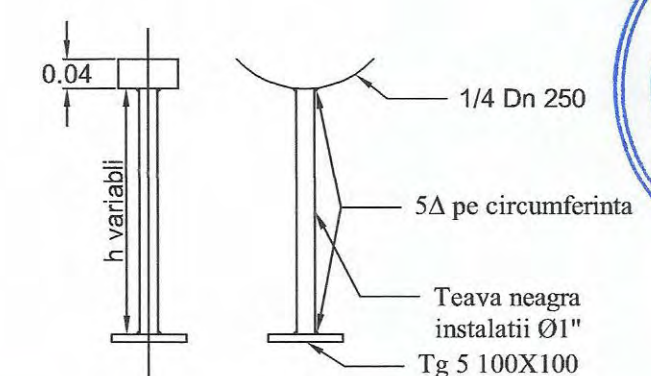
SECTIUNE 3-3



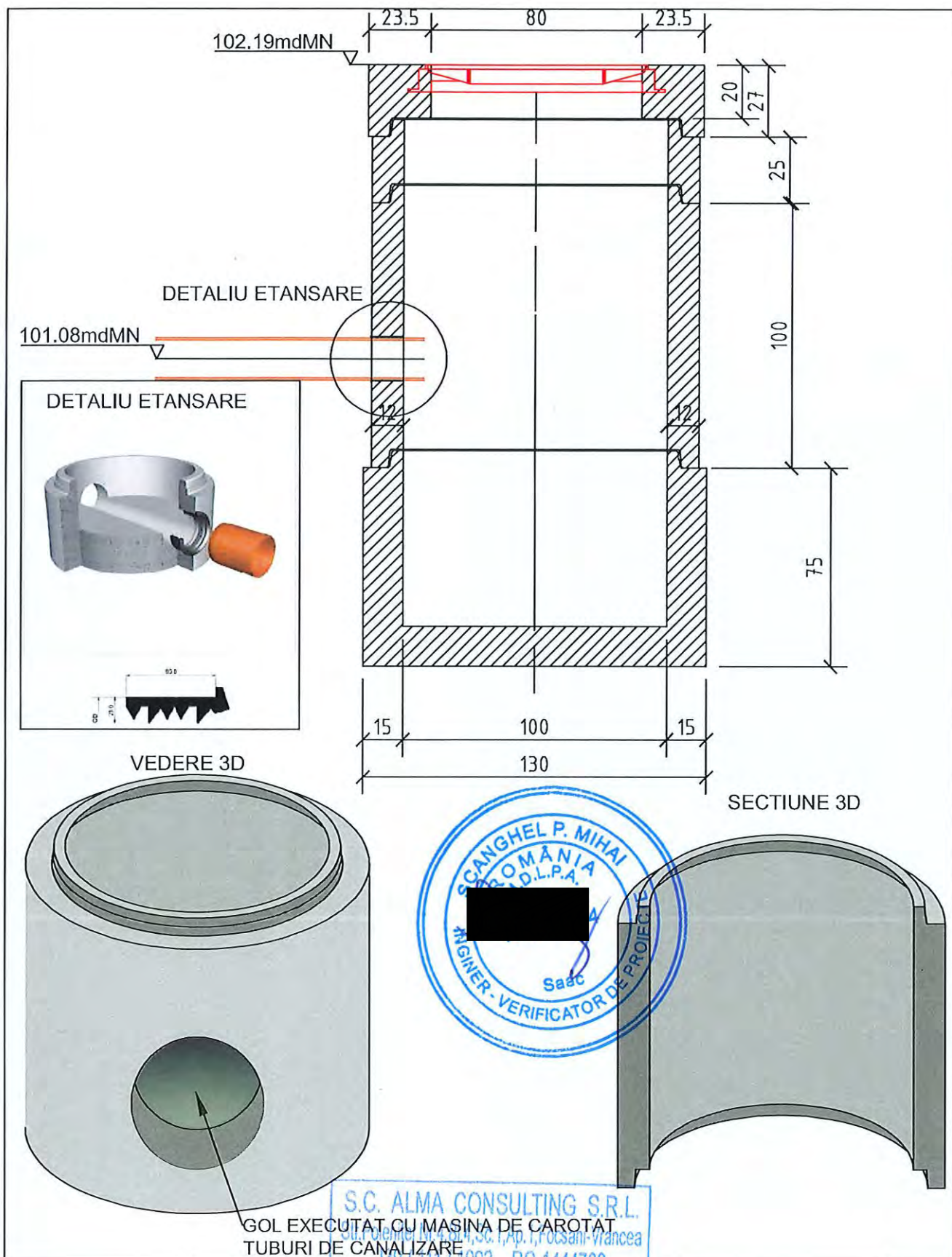
DETALIU "A"

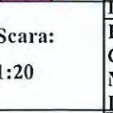


DETALII EXECUTIE SUPORTI VANE



VERIFICATOR/EXPERT NUME		SEMNAȚURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poenitei, nr. 4/1, tel. 0237238577				Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	Scara: 1:20	Titlu proiect: EXTINDERE REȚEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	Faza: P.T.
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica				
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel				
DESENAT	ing. Bors Ioan				
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut				
				Titlu planșă: INSTALATI HIDRAULICE CAMIN DE VANE PROPUS	Planșă nr. H1

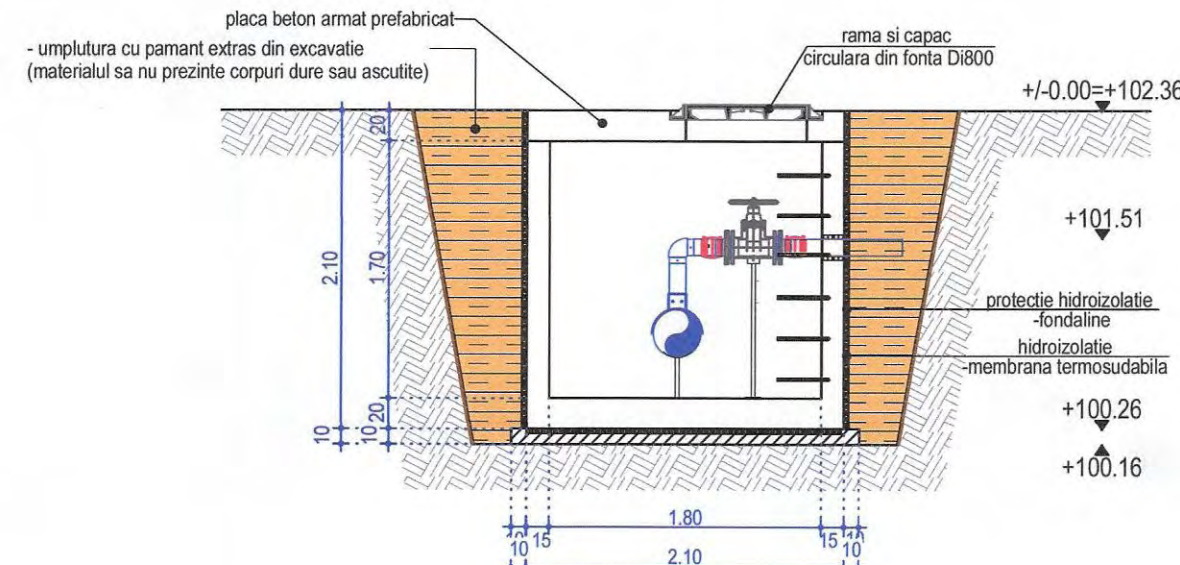
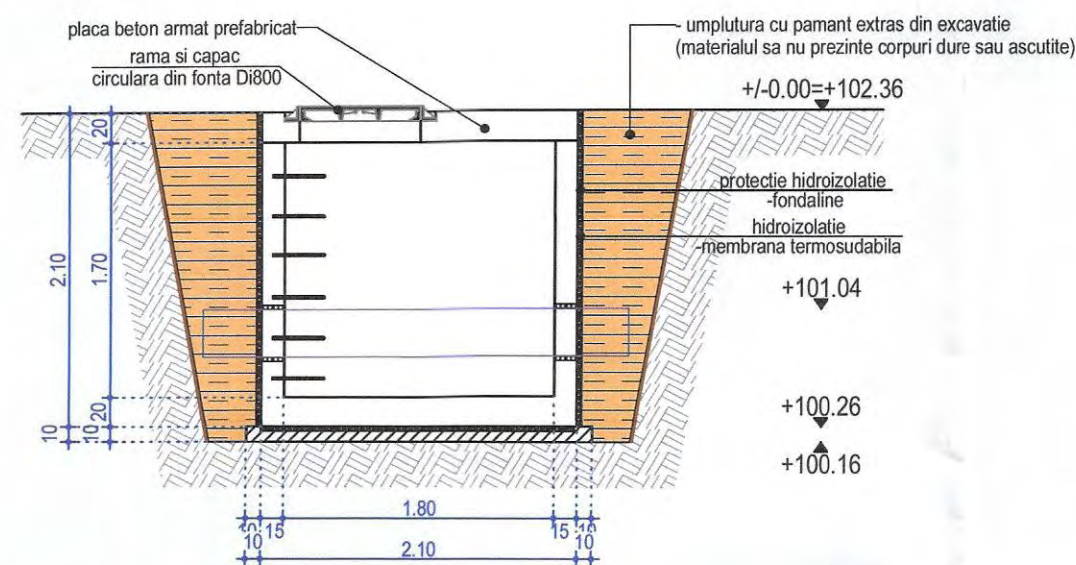


VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:20	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		2025	DETALIU ETANSARE	D1
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut			CONDUCTA PRIN PERETII CAMINULUI DE CANALIZARE EXISTENT	

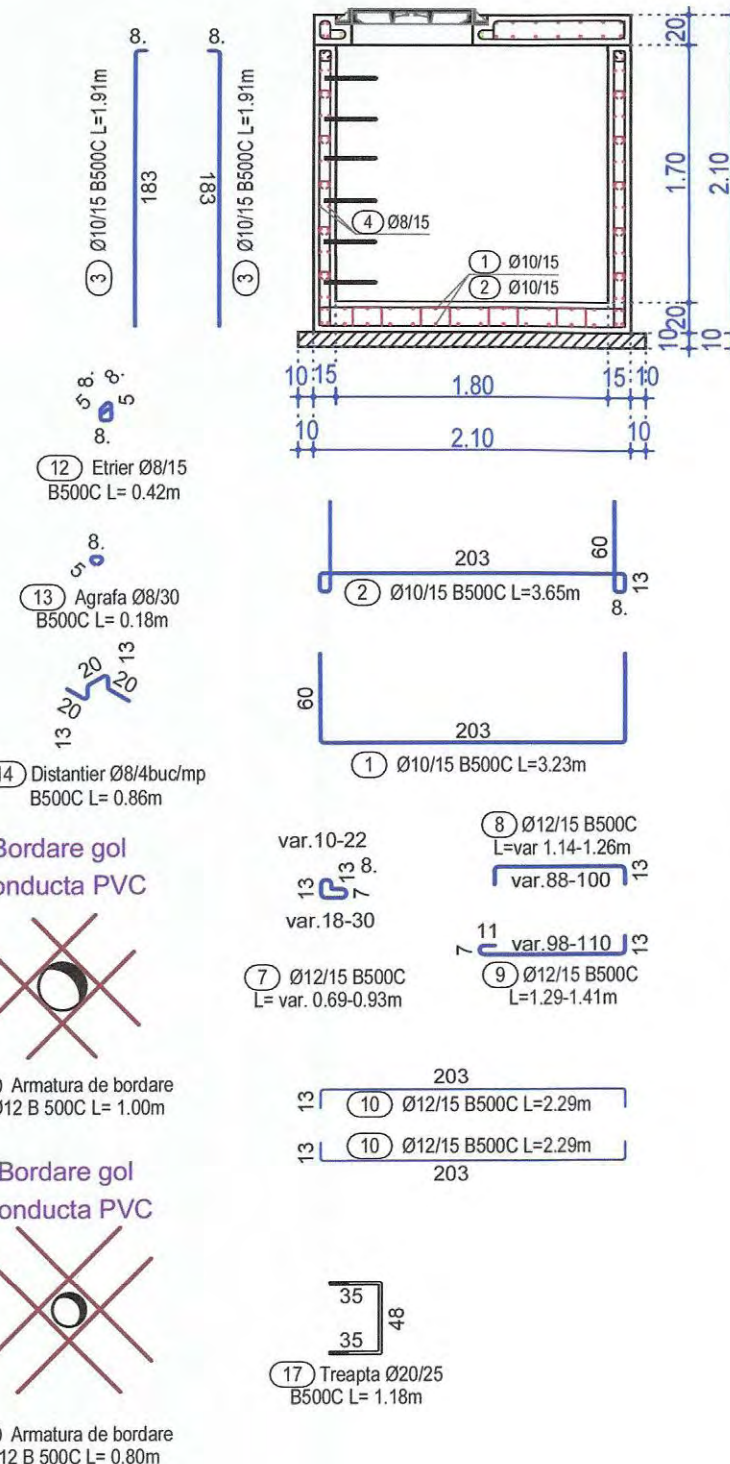
CAMERA DE VANE (1.70X1.80X1.80)

SECTIUNEA 1-1

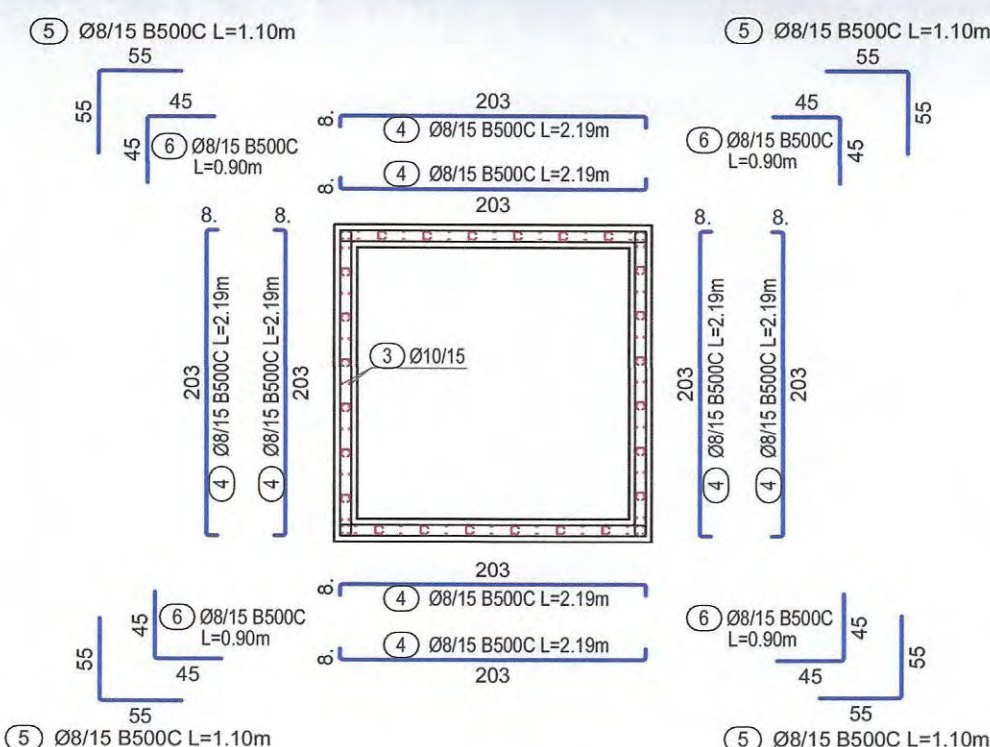
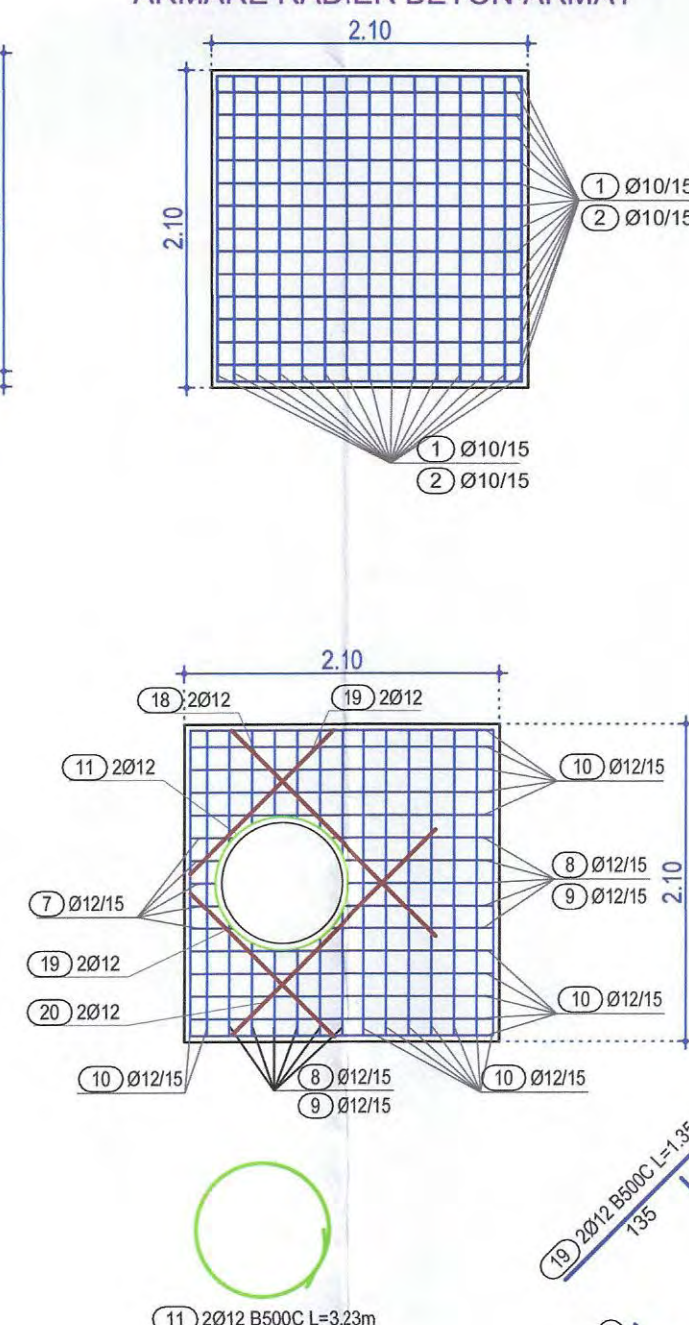
SECTIUNEA 2-2



SECTIUNEA 1-1



ARMARE RADIER BETON ARMAT



ACOPERIRE CU BETON:

- radier, diafragme: 3.5cm
- placa: 3.5cm

MATERIALE:

Beton: - C8/10 -beton de egalizare;
- C20/25cu clasa de expunere XA1 -radier, placa, diafragme;
Otel: - B 500C

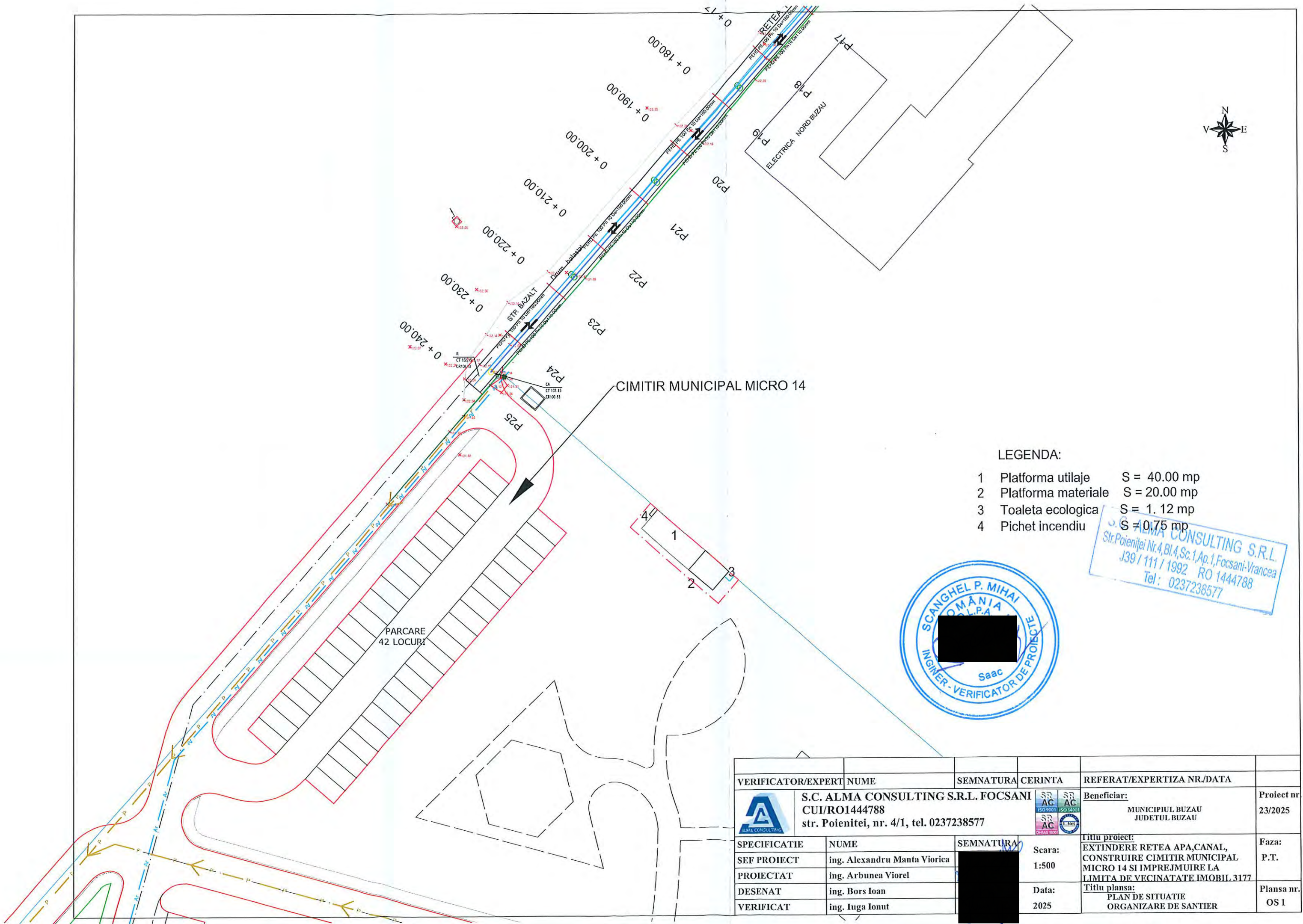
Nota:

- Caminul se va realiza din beton rezistent la atacul chimic (CEM II/B-S, CEM III/A) C20/25 conform DIN EN 206-1 si DIN 1045-2 si clasa de expunere XA1;

EXTRAS DE ARMATURA								
Marca	Diametrul	Tip otel	Lungimea unei bare	Nr. bare asemenea	Lungimi in metri pe diametre			
					B500C			
					8	10	12	20
①	Ø	B 500C	m	buc.	•	•	•	•
1	10		3,23	30	-	96,9	-	-
2	10		3,65	30	-	109,5	-	-
3	10		1,91	120	-	229,2	-	-
4	8		2,19	104	227,76	-	-	-
5	8		1,1	44	48,4	-	-	-
6	8		0,9	44	39,6	-	-	-
7	12		0,93	5	-	-	4,65	-
8	12		1,26	18	-	-	22,68	-
9	12		1,41	18	-	-	25,38	-
10	12		2,29	38	-	-	87,02	-
11	12		3,23	2	-	-	6,46	-
12	8		0,42	56	23,52	-	-	-
13	8		0,18	120	21,6	-	-	-
14	12		0,86	18	-	-	15,48	-
15	12		1	16	-	-	16	-
16	12		0,8	8	-	-	6,4	-
17	20		1,18	6	-	-	-	7,08
18	12		1,94	2	-	-	3,88	-
19	12		1,35	4	-	-	5,4	-
20	12		1,93	2	-	-	3,86	-
LUNGIMEA PE DIAMETRU m.					360,88	435,60	197,21	7,08
GREUTATEA PE METRU Kg.					0,395	0,617	0,888	2,466
GREUTATEA PE FIECARE DIAM. Kg.					142,55	268,77	175,12	17,46
GREUTATEA TOTALA. Kg.					603,89			



VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	Proiect nr.:
EXPERT					23/2025
Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU					Scara: 1 : 50
Titlu proiect: EXTINDERE REȚEA APA, CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNCIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL 3177					Data: 2024
Titlu plansa: DETALII ARMARE CAMERA DE VANE					Faza: P.T./D.T.A.C.
S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577					Plansa nr. R 01
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA			
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica				
PROIECTAT	ing. Daiana Bercuciu				
DESENAT	ing. Daiana Bercuciu				
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut				

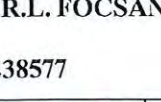
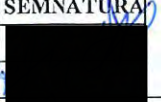


LEGENDA:

- 1 Platforma utilaje S = 40.00 mp
- 2 Platforma materiale S = 20.00 mp
- 3 Toaleta ecologica S = 1.12 mp
- 4 Pichet incendiu S = 0.75 mp

S.C. ALMA CONSULTING S.R.L.
Str. Poienitei Nr. 4, Bl. 4, Sc. 1, Ap. 1, Focsani-Vrancea
J39 / 111 / 1992 RO 1444788
Tel: 0237238577



VERIFICATOR/EXPERT	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
	S.C. ALMA CONSULTING S.R.L. FOCSANI CUI/RO1444788 str. Poienitei, nr. 4/1, tel. 0237238577			Beneficiar: MUNICIPIUL BUZAU JUDETUL BUZAU	Proiect nr. 23/2025
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	ing. Alexandru Manta Viorica		1:500	EXTINDERE RETEA APA,CANAL, CONSTRUIRE CIMITIR MUNICIPAL MICRO 14 SI IMPREJMUIRE LA LIMITA DE VECINATATE IMOBIL.3177	P.T.
PROIECTAT	ing. Arbunea Viorel			Titlu plansa:	Plansa nr.
DESENAT	ing. Bors Ioan		Data:	PLAN DE SITUATIE ORGANIZARE DE SANTIER	OS 1
VERIFICAT	ing. Iuga Ionut		2025		