

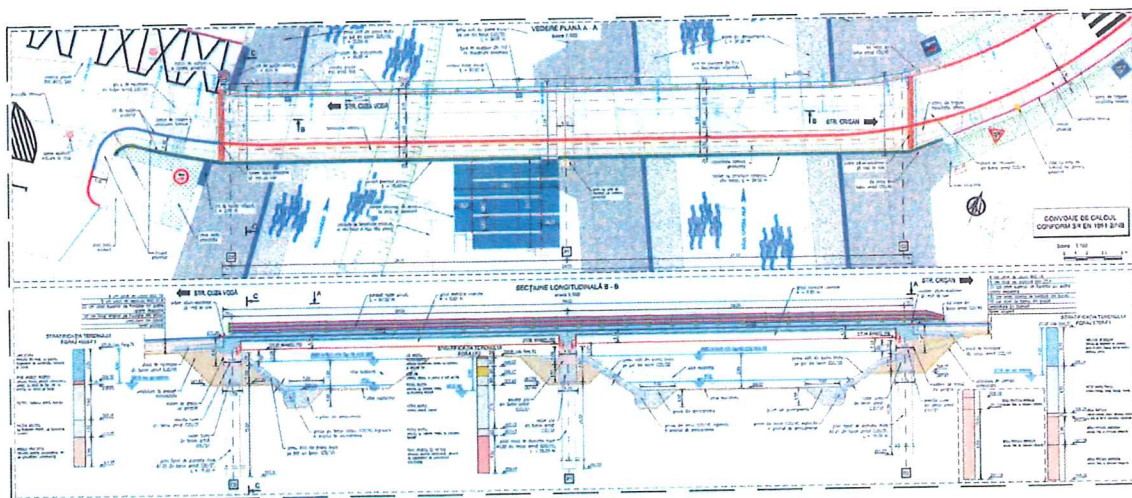
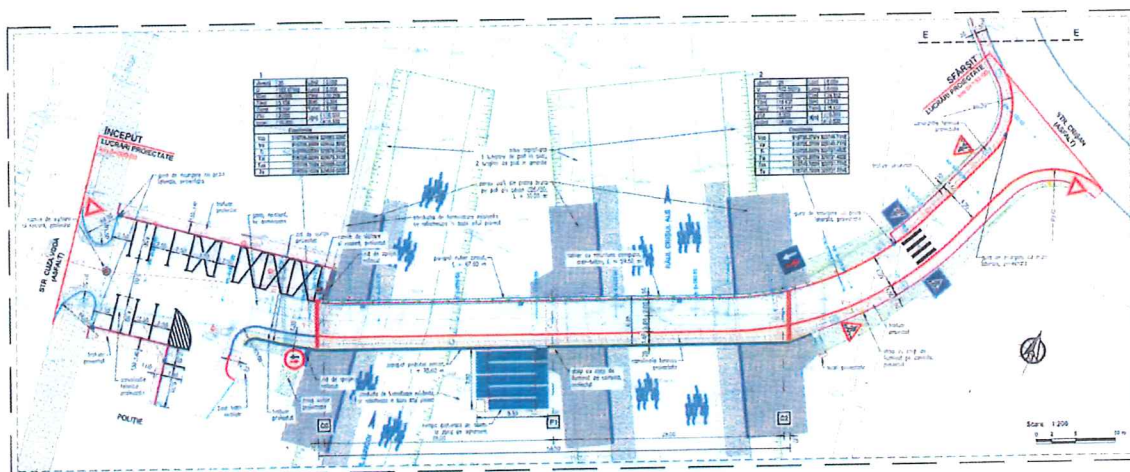


ALDOR

str. Nicolae Table nr. 2, sc. B, ap. 2 RO - 300645 TIMIȘOARA
tel.: (+4) 0256 / 220 700 fax: (+4) 0256 / 220 700 e-mail: office@aldor.ro

CONTRACT
49736-318 / 2022

POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA



Aprilie 2023

P.A.C.

COORDONATE

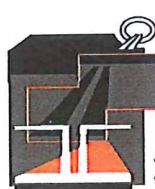
CONTRACT: 49736-318/2022

TITLUL LUCRĂRII: POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI
LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL
HUNEDOARA

FAZA: P.A.C.

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD

EXECUTANT:



ALDOR

str. Nicolae Table nr. 2, sc. B, ap. 2 RO - 300645 TIMIȘOARA
tel.: (+4) 0256 / 220 700 fax: (+4) 0256 / 220 700 e-mail: office@aldor.ro

DIRECTOR:

/ing. Dorian BOTA

COLECTIV DE ELABORARE:

dr. ing. Adrian BOTA

ing. Mirela BOTA

PROIECTANT DE SPECIALITATE
LUCRĂRI DE ILUMINAT STRADAL:

ATENA PROIECT CONSULT SRL
proiectare instalații electrice și automatizări



300666 Timișoara, România, Str. Constantin Stere nr. 5
telefon: +4 0723 657 944
e-mail: office@apctm.ro
web: www.apctm.ro

- volum separat -

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Coordonate
2. Cuprins
3. Memoriu
4. Referat Verificator Tehnic
5. Certificat de urbanism
6. Extrase CF, Protocol și HCL
7. Deviz general
8. Program de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție
9. Program de urmărire a comportării în timp a construcției
10. Grafic general de realizare a investiției
11. Studiu geotehnic – rezumat

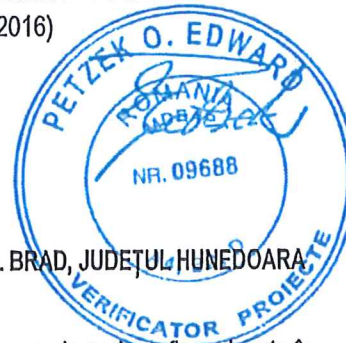


B. PIESE DESENATE

1. Plan de amplasare în zonă
2. Plan de situație proiectat
3. Dispoziție generală. Vedere plană A - A. Secțiune longitudinală B - B
4. Dispoziție generală. Secțiune transversală C - C
5. 1...3 Profiluri transversale tip pe rampe

MEMORIU

pentru Proiect pentru Autorizarea Executării Lucrărilor de Construire - P.A.C.
(conform Hotărârii de Guvern nr. 907 din 29 noiembrie 2016)



1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA

1.2. Amplasamentul

Structura de traversare peste râurile Crișul Alb și Luncoi și rampele de acces ale podului vor fi amplasate în municipiul Brad, județul Hunedoara, în zona cuprinsă între strada Cuza Vodă (mal stâng) și strada Crișan (mal drept).

La ora actuală pe amplasamentul lucrărilor proiectate nu există căi rutiere sau structuri de traversare viabile.

Traseul propus pentru amenajare intersectează râurile Crișul Alb și Luncoi, motiv pentru care este necesară realizarea traversării celor două obstacole. În urma analizei făcute în etapa premergătoare, prin Studiul de fezabilitate, s-a optat pentru traversarea celor două râuri cu o structură care să acopere distanța dintre malul stâng al Luncoiului și malul drept al Crișului Alb și de pe care să fie posibil accesul pe zona dintre cele două râuri la confluență, care se va amenaja ca zonă de agrement.

S-a optat pentru realizarea traversării cu o structură continuă de tip cadru (integrală) cu două deschideri, având lungimea totală a suprastructurii de 59,50 m.

Legătura dintre cele două străzi menționate anterior se face prin intermediul a trei tronsoane cu caracteristici diferite, totalizând o lungime de 131,75 m:

- tronson rampă de acces, mal stâng Luncoi - cu lungimea de 32,25 m, (km 0+000,00 – km 0+032,25);
- pod – cu lungimea tablierului de 59,50 m, (km 0+032,25 – km 0+091,75);
- tronson rampă de acces, mal drept Crișul Alb – cu lungimea de 40,00 m, (km 0+091,75 – km 0+131,75).

Toate lucrările care se proiectează în prezentul P.A.C. sunt amplasate numai pe domeniul public al Municipiului Brad, respectiv parțial în albia celor două râuri, pe un teren aflat în proprietatea Statului român și în administrarea ANAR. Acest teren a fost transferat către UAT Brad prin PV Predare-primire nr. 8382/25.05.2022 – 30751/26.05.2022, însoțit de Protocolul nr. 8394/25.05.2022 – 30752/2.,05.2022, documente încheiate între ANAR-ABA Crișuri Oradea și Primăria Municipiului Brad.

Extrasele de CF care atestă proprietatea Municipiului Brad asupra parcelor pe care sunt amplasate rampele de acces la pod (domeniul public), sunt CF nr. 68838 Brad respectiv 68841 Brad.

Toate documentele menționate sunt atașate prezentului P.A.C.

În coordonate Stereo 70, podul peste râurile Crișul Alb și Luncoi este definit astfel (coordonate la intersecția axei longitudinale a părții carosabile cu axa transversală, la mijlocul lungimii podului):

$$\begin{aligned} X &= 516719,730 & Y &= 329711,355 \end{aligned}$$

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Documentația tehnico-economică Studiu de fezabilitate a fost aprobată prin Hotărârea nr. 166/2019 a Consiliului local al Municipiului Brad. Cererea de finanțare și Devizul general estimativ al lucrării pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” a fost aprobată prin HCL 138/2021 (anexate).

1.4. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA, județul Hunedoara

1.5. Investitor

MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA, județul Hunedoara

COMPANIA NAȚIONALĂ DE INVESTIȚII S. A. – Piața Națiunilor Unite nr. 9, sector 5, București

1.6. Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA, județul Hunedoara

1.7. Elaboratorul proiectului

Proiectant general - S.C. ALDOR S.R.L. Timișoara , RO 16654923, J35/2207-2004

Contract de proiectare nr. C318-49736/2022.

Proiectant de specialitate - ATENA PROIECT CONSULT S.R.L. Timișoara

Prezenta documentație s-a întocmit la solicitarea Municipiului Brad, activitatea de proiectare pentru acest obiectiv fiind reglementată prin Contractul de proiectare nr. C318-49736/2022.

La întocmirea documentației s-au în vedere cerințele de conținut și calitate cuprinse în HG 907/2016, act normativ care se referă la documentațiile elaborate pentru investiții finanțate din fonduri publice.

**1.8. Descrierea amplasamentului**

Traseul proiectat pentru traversarea râurilor Crișul Alb și Luncoi are următoarele particularități:

- pornește de la strada Cuza Vodă, prin accesul dintre sediul Apa Prod SA Deva CO Brad și Poliția municipiului Brad;
- traversează râul Luncoi cu prima deschidere a podului;
- din dreptul pilei amplasată pe uscat între cele două cursuri de apă, de pe unicul trotuar, amplasat amonte, se permite accesul pietonilor și cicliștilor prin coborâre pe o structură metalică cu trei rampe paralele (adekvată și persoanelor cu handicap), la zona ce urmează a fi amenajată ca și zonă de recreere;
- traversează râul Crișul Alb cu cea de-a doua deschidere a podului;
- continuă pe malul drept al râului Crișul Alb până la strada Crișan, de care se leagă printr-o intersecție în T.

Deoarece la solicitarea expresă a Municipiului Brad (din motive financiare și de acces dificil din strada Cuza Vodă), podul este proiectat cu o singură bandă de circulație, traficul pe traseul studiat se desfășoară reglementat prin semaforizare. Sistemul de semaforizare va fi particularizat în funcție de modul de exploatare a podului:

- pod pe varianta de circulație, pe durata de execuție a podului din strada Cloșca;
- pod definitiv.

Documentația pentru semaforizare definitivă face obiectul unui contract de proiectare separat, iar cea pentru semaforizare provizorie va fi conexasă proiectului pentru noul pod de pe strada Cloșca.

Suprafața ocupată de construcția proiectată (inclusiv zonele de acces la pod), este de cca 2 700 m².

1.9. Topografia

Municipiul Brad este situat central în depresiunea Bradului, cu altitudini de 500—600 m, înconjurat de dealurile: Lia, Corbului, Dosurile, Tudorănesc, Petriții, Gruiu, Cioroiu, Obârșiei, Zgleamă și Tăului.

Municipiul Brad, județul Hunedoara, este situat la 37 km de Deva, pe drumul național DN76, care-și urmează traseul spre Oradea (154 km). Aradul se găsește la o distanță de 177 km. Din oraș, pornește o ramificație a drumului național DN74 spre Abrud (40 km, județul Alba).

1.10. Climă și fenomenele naturale specifice zonei

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat de deal, cu 3-4 luni reci și umede și 8-9 luni temperate.

Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

❖ Temperatura aerului:

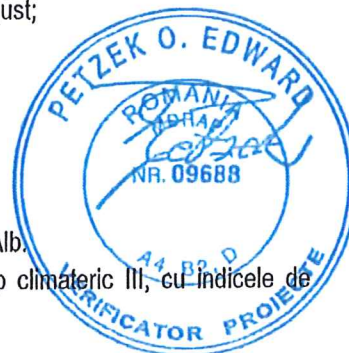
- media lunară minimă: -2 °C – ianuarie;
- media lunară maximă: +20 °C – iulie – august;
- temperatura medie anuală: +9 °C;
- temperatura medie absolută: -31,9 °C;
- temperatura maximă absolută: +39,7 °C.

❖ Precipitații:

- media anuală 600 mm.

Rețeaua hidrografică a Municipiului Brad aparține bazinului râului Crișul Alb.

Conform STAS 1709/1-90, amplasamentul este situat în zona de timp climateric III, cu indicele de umiditate $Im \geq 20$.

**1.11. Geologia, seismicitatea**

Studiul geotehnic realizat de către SC Cara SRL Timișoara, este atașat Studiului de fezabilitate.

Conform STAS 6054 – 77, adâncimea maximă de îngheț în această zonă este de 80...90 cm.

Din punct de vedere seismic, conform P100/1-2013 și SR EN 1998-1/NA:2008, amplasamentul se află în zona „Z1” de teren, caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) care este $agr=0,08g$, iar perioada de colț este $T_c=0,7s$.

Conform prevederilor SR 11100/1-93 "Zonarea seismică. Macrozonarea seismică a teritoriului României", gradul de intensitate seismică este 6 (scara MSK).

1.12. Devierile și protejările de utilități afectate

Lucrările prevăzute pentru realizarea podului peste râurile Crișul Alb și Luncoi afectează conducta de termoficare existentă în zonă pe zidul de protecție. Prin urmare este necesară devierea traseului acesteia pentru a face posibilă realizarea culeei C0 (mal stâng Luncoi). Această deviere se va realiza prin grija deținătorului, SC Termica Brad SA, pe baza unui proiect propriu.

În fiecare trotuar sunt înglobate câte 5Ø110 Țeavă rigidă PVC și 1Ø63 Țeavă PVC corugată cu perete dublu, pentru utilități, dintre care, pentru început se va utiliza numai Țeava Ø63, pentru rețeaua de alimentare cu energie electrică a iluminatului stradal.

1.13. Sursele de ape, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

Asigurarea utilităților necesare desfășurării activității pe șantier și în organizarea de șantier se va realiza de către beneficiar în condițiile legale în vigoare.

1.14. Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Accesul la cele trei zone ale obiectivului, care reprezintă arile de lucru la cele două culee și pila, amplasate pe malul stâng al râului Luncoi, pe malul drept al râului Crișului Alb, respectiv pe terenul de la confluența celor două cursuri de apă, se asigură prin traversarea Crișului Alb, fie în amonte, pe podul din localitatea Crișcior, fie în aval pe podul de pe strada Cloșca.

Cele două variante de traversare a râului Crișul Alb au următoarea configurație (sens de parcurs - de pe malul stâng spre malul drept):

a) Varianta aval de amplasament, de la culeea C0 la culeea C2 - cca 0,450 km:

- amplasament șantier culeea C0 → str. Cuza Vodă – 0,035 km;
- pe str. Cuza Vodă → intersecția cu str. 1 Decembrie 1918 (DC10) – 0,130 km;
- pe str. 1 Decembrie 1918 (DC10) → intersecția cu str. Crișan – 0,105 km;
- pe str. Crișan → rampa de acces mal drept Crișul Alb – 0,120 km;
- pe rampa de acces mal drept Crișul Alb → amplasament șantier culeea C2 – 0,060 km;

b) Varianta amonte de amplasament, de la culeea C0 la pila P1 - cca 0,410 km:

- amplasament șantier culeea C0 → str. Cuza Vodă – 0,035 km;

- pe str. Cuza Vodă → intersecția cu str. Moșilor (DN74) – 0,125 km;
- pe str. Moșilor (DN74) → Parcul Tineretului – 0,070 km;
- prin Parcul Tineretului → amplasament șantier pila P1 – 0,180 km;

c) *Varianța amonte de amplasament, de la culeea C0 la culeea C2 - cca 6,750 km*

- amplasament șantier culeea C0 → str. Cuza Vodă – 0,035 km;
- pe str. Cuza Vodă → intersecția cu str. Moșilor (DN74) – 0,125 km;
- pe str. Moșilor (DN74 direcția Abrud) → intersecția cu drum local spre biserica Țărănel – 3,350 km;
- pe drum local → str. Ardealului – 1,980 km;
- pe str. Ardealului → str. Crișan – 1,090 km;
- pe str. Crișan → rampa de acces mal drept Crișul Alb – 0,120 km;
- pe rampa de acces mal drept Crișul Alb → amplasament șantier culeea C2 – 0,050 km;

Podurile existente pe aceste posibile variante ocolitoare sunt dimensionate pentru clasa E de încărcare (A30 - autocamioane 30 t, V80 - vehicule speciale 80 t), fiind capabile să suporte, în condiții normale de exploatare, traficul generat de lucrările la șantierul podului proiectat.

2. SOLUȚIA TEHNICĂ

2.1. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții

1. tronson rampă de acces mal stâng Luncoi - (km 0+000,00 – km 0+032,25)

- | | |
|--|--------------------|
| - lungime | 32,25 m; |
| - lățime totală | 17,20...18,30 m; |
| din care: | |
| - parte carosabilă | 5,00 m; |
| - trotuare pe ambele părți | 2 x 1,40...1,60 m; |
| - parcuri perpendiculare (9 buc.) | |
| - pe ambele părți | 2,50 x 4,50 m; |
| - profil transversal pe partea carosabilă (acoperiș) | 2,00 %; |
| - profil transversal pe trotuare (unic) | 1,00 %. |

2. pod peste râurile Luncoi și Crișul Alb (km 0+032,25 - km 0+091,80)

- | | |
|--|---|
| - categoria de importanță (HG 766-97) | B ; |
| - categoria construcției (STAS 4273-83 art. 2.11) | 4 (stradă colectoare); |
| - clasa de importanță seismică (SR EN 1998-2/NA) | III (pod amplasat pe cale de comunicație care are importanță vitală imediat după producerea evenimentului seismic de calcul (susține traficul de necesitate după producerea seismului de calcul)) |
| - clasa de importanță (STAS 4273-83 art. 5.1.) | IV definitivă principală; |
| - dimensionare hidraulică cu debit de calcul cu probabilitatea de depășire conform | |
| - STAS 4068/2-87 art. 2.1 | Q5%; |
| - HG 846/2010 (intravilan) | Q1%; |
| - clasa de încărcare | LM1; |
| - lungimea tablierului podului | 59,50 m; |
| - lumina podului | 2 x 27,50 m; |
| - lățimea podului | 6,25 m; |
| - gabaritul podului | 5,50 m; |
| din care: | |
| - parte carosabilă + efect optic | 3,50 m + 0,50 m; |
| - trotuar pietonal | 1,50 m; |
| - profil transversal pe partea carosabilă (unic) | 2,00 %; |
| - profil transversal pe trotuar (unic) | 1,00 %; |



- racordare cu terasamentele plăci de racordare.

3. tronson rampă de acces mal drept Crișul Alb – (km 0+091,80 – km 0+133,00)

- lungime 40,00 m;
- lățime totală 7,00 m;
- din care:
 - parte carosabilă 4,00 m;
 - trotuare 2 x 1,50 m;
- profil transversal pe partea carosabilă (unic) 2,00 %;
- profil transversal pe trotuar (unic) 1,00 %.

2.2. Varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia

Pentru asigurarea unei variante de circulație viabile pe perioada de execuție a podului peste râul Crișul Alb pe strada Cloșca, se impune realizarea unui pod în amplasamentul precizat (cca 150 m amonte) așa fel încât:

- să fie asigurată o capacitate portantă la nivelul clasei de încărcare LM1, conform SR EN 1991-2/NB;
- să aibă un gabarit corespunzător pentru o bandă de circulație și un trotuar, prin prisma standardelor în vigoare (Ordinul nr. 45 din 27 ian. 1998);
- din punct de vedere hidraulic, să asigure tranzitarea prin deșeu a debitului cu probabilitatea anuală de depășire de 1%, cu posibili plutitori, cărora li se asigură un gabarit de liberă trecere de 1,00 m.

Înainte de începerea lucrărilor, se va proceda la punerea în siguranță a conductei de termoficare pozate în proximitatea amplasamentului viitorului pod.

În cadrul Studiului de fezabilitate s-au analizat mai multe variante constructive, dar singura variantă care a permis satisfacerea tuturor condițiilor de amplasament și exploatare, a fost cea de tip cadru cu două deschideri (structură integrală), fundată indirect.

La proiectarea geometriei noului pod s-a corelat cota obligată a liniei roșii în dreptul zidului de protecție de pe malul stâng al râului Luncoi respectiv a digului de apărare de pe malul drept al râului Crișul Alb, cu necesitatea asigurării unei înălțimi minime de 1,0 m, pentru libera trecere a plutitorilor. S-a obținut astfel o structură care în profil longitudinal este amplasată pe o zonă de palier cu declivitatea 0,26% spre str. Cuza Vodă, fiind astfel asigurată o pantă minimă pentru evacuarea de pe pod a apelor meteorice.

În plan podul proiectat este amplasat în aliniament și traversează râurile Luncoi și Crișul Alb sub un unghi de 80°, respectiv de 87°.

Rampele de acces sunt amenajate în plan:

- pe malul stâng al râului Luncoi, un aliniament cu lungimea de 26,10 m, care se racordează la aliniamentul podului cu o rază de 40 m;
- pe malul drept al râului Crișul Alb, un aliniament cu lungimea de 17,82 m care se racordează la aliniamentul podului cu o rază de 40 m, respectiv o intersecție în T cu str. Crișan.

Structura proiectată, având lumina cumulată a celor două deschideri de 55,00 a fost dimensionată hidraulic pentru debitele cu probabilitatea anuală de depășire de 1%, de 353 m³/s (râul Crișul Alb), respectiv 166 m³/s (râul Luncoi). Prin această dimensionare s-a respectat cerința cuprinsă în HG 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea *Strategiei naționale de management ale riscului la inundații pe termen mediu și lung*, cu referire la podurile amplasate în intravilan.

2.2.1 Infrastructura

Infrastructura este alcătuită din două culee și o pilă.

Culeele și pila podului, stâlpii cadrului, se realizează integral din beton armat, ca și elemente de infrastructură fundate indirect. Datorită condițiilor dificile de fundare, s-a optat pentru fundare indirectă, realizată cu câte 3 piloți forajați de diametru mare Ø1200 mm (coloane din beton armat C30/37) la fiecare infrastructură, care au:

- fișa pilotului de câte 15,00 m și sunt amplasați la 2,85 m interax la cele două culee, respectiv la 2,50 m interax la culeea C2;
- fișa pilotului de câte 25,00 m și sunt amplasați la 3,15 m interax la pila P1.

Cei trei piloți forți de diametru mare conlucrează prin intermediul unui radier din beton armat C30/37 cu secțiunea ($H * L$) 1,50 m * 1,50 m și lungimea de 7,40 m la cele două culee, respectiv de 8,00 m la pila P1. Capetele piloților se vor pregăti pentru înglobare în radier prin îndepărtarea betonului contaminat pe o înălțime echivalentă cu cca un diametru. Înainte de cofrarea și armarea radierului, se va realiza un strat de beton de egalizare C12/15 de 10 cm grosime, care va depăși amprenta radierului cu 10 cm.

Elevațiile infrastructurilor, se realizează din beton armat C30/37, cu dimensiunile:

- culeea C0 - în plan 1,50 m * 6,05 m și înălțimea de 1,10 m;
- pila P1 - în plan 1,50 m * 6,80 m și înălțimea de 1,50 m;
- culeea C2 - în plan 1,50 m * 6,55 m și înălțimea de 1,10 m.

Deoarece elevația pilei este situată în zona inundabilă, aceasta a fost prevăzută cu un avanbec semicircular care se extinde pe verticală inclusiv pe înălțimea nodului de cadru, până sub grinda parapet.

Legătura între suprastructură și infrastructură, nodurile de cadru, se realizează prin intermediul conectorilor sudați la capătul grinzilor metalice care intră în alcătuirea suprastructurii și prin armătura specifică acestor zone.

2.2.2 Suprastructura

Suprastructura podului peste râurile Crișul Alb și Luncoi se realizează cu secțiune mixtă oțel-beton.

Podul are lungimea de 59,50 m și asigură o lumină totală de 55,00 m, perpendicular pe culee.

Lățimea totală a suprastructurii este de 6,25 m din care:

- 0,25 m - grinda parapet pietonal, amonte;
- 0,50 m - grinda parapet auto, aval;
- 1,50 m trotuar amonte;
- 4,00 m parte carosabilă cu efect optic de 0,50 m.

Se realizează astfel un gabarit de 5,50 m care are panta unică de 2,0% spre aval.

Între grinzile metalice, după așezarea acestora pe reazemele de montaj de pe elevații, se pozează predale din beton armat C35/45, cu grosimea de 10 cm și dimensiunile în plan 2,00 x 1,30. Conlucrarea între dala din beton și structura metalică se realizează prin intermediul conectorilor sudați pe talpa superioară a grinzii casetate metalice. Armăturile care ies din predale la extrados, asigură conlucrarea acestora cu dala din beton.

Structura de rezistență a suprastructurii este de tip mixtă oțel-beton, fiind alcătuită din:

- structura metalică (oțel S355J2+N):
 - 2 grinzi pentru fiecare deschidere, confecționate în uzină, fiecare cu lungimea de 27,50 m, alcătuite ca secțiune închisă dreptunghiulară din table sudate 1700 x 800 mm; fiecare grindă este realizată integral în uzină, fiind transportată și pozată pe infrastructuri cu trailere cu capacitatea de 30 t și macara de 500 tf;
 - diafragme de capăt prevăzute cu conectori și sistem de rezemare și calare pe elevațiile infrastructurilor;
 - diafragme interioare cu gol, care asigură o comportare corespunzătoare a secțiunii la torsiune;
 - la fiecare nod de cadru - conectori Nelson 22*150;
 - pe talpa superioară a fiecărei grinzi, conectori Nelson 22*150.
- placa de beton armat:
 - realizată monolit din beton C35/45;
 - grosime variabilă, de la 23 cm la 30 cm;
 - armătură BST 500 SC, Ø10... Ø16.

Confecția metalică se protejează anticoroziv conform cerințelor normativelor în vigoare, în sistem multistrat, cu 4 straturi aplicate în uzină, din care un strat inferior de Epoxy zinc cu grosime minimă de 80 μm, două straturi de Epoxy EP cu grosime minimă de 130 μm, respectiv un strat de vopsea acrilică sau pe bază de polyurethan, cu grosime minimă de 50 μm, cod de culoare RAL 7004 sau la solicitarea beneficiarului.

Suprastructura se hidroizolează cu material performant, agrementat pe plan național și agreat de către beneficiar.

Calea pe partea carosabilă se realizează în următoarea stratificație:



- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 4 cm strat de legătură tip BAP 16;
- 3 cm strat de protecție a hidroizolației tip BA 8;
- membrană hidroizolantă.

Racordarea în plan vertical a căii de pe cele trei tronsoane se realizează prin intermediul unor curbe:

- concavă $R=160$ m între str. Cuza Vodă și rampa de acces pod;
- convexă $R=200$ m între rampa de acces pod și pod;
- convexă $R=400$ m între pod și rampa de acces pod;
- concavă $R=500$ m între rampa de acces pod și str. Crișan.

Trotuarul, amplasat amonte, se realizează din beton simplu turnat între bordură și grinda parapet, având înglobată canalizația tehnică alcătuită din 5 tuburi rigide PVC Ø110 pentru utilități, precum și un tub corugat PVC Ø63 pentru instalația de iluminat public. Calea pe trotuar se realizează cu 3 cm beton asfaltic BA 8.

Parapetul pe pod este proiectat în soluție sudată, cu elemente liniare realizate din profile laminate, toate elementele metalice urmând a fi protejate anticoroziv prin zincare termică și vopsire în câmp electrostatic, dacă se dorește o culoare diferită de cea a zincului. Fixarea stâlpilor parapetului în grinda parapet se va face pe piesele metalice speciale, înglobate în grinda parapet înainte de turnarea betonului.

Iluminatul pe pod și pe rampele de acces se asigură cu câte 4 corpuri de iluminat, amplasate pe partea amonte a podului: un corp de iluminat pe rampa de acces de pe malul stâng al râului Luncoi, un corp de iluminat pe pila podului și două corpuri de iluminat pe rampa de acces de pe malul drept al râului Crișul Alb. Iluminatul traseului proiectat este conceput cu corpuri de iluminat economice, coordonate eficient printr-un sistem centralizat de management. Detalii constructive se regăsesc în Volum separat – Iluminat stradal.

Datorită schemei statice adoptate nu sunt necesare aparate de reazem. Deși deplasările structurii din variații de temperatură sunt relativ mici și pot fi preluate de straturile de mixtură de pe pod și rampe, totuși, pentru a asigura o foarte bună și sigură comportare a căii în zona capetelor structurii, s-a prevăzut acoperirea zonelor de rost cu un sistem elastic bitum-elastomer.

Apele meteorice de pe pod se colectează la grinda parapet aval prin panta transversală unică și se evacuează prin gurile de scurgere cu priză și evacuare laterale. Apele meteorice astfel colectate, se evacuează prin tubulatura PVC Ø160 amplasată la intradosul dalei de beton, urmând panta longitudinală a structurii.

2.2.3 Lucrări pe zonele de acces la pod

Zonele de acces la pod se extind pe lungimi diferite la fiecare extremitate a podului. La capetele podului sunt prevăzute plăci de racordare din beton armat, care au rolul de a face tranziția de la o rigiditate mare a structurii rutiere pe pod la una mai scăzută, în cale curentă, pe rampele de acces. Acestea se realizează cu o grosime de 30 cm, din beton C35/45 armat cu BST 500 SC. Lungimea plăcilor de racordare este de 4,35 m, dar lățimile sunt diferite. Cea de la Culeea C0 se extinde numai pe lățimea părții carosabile, datorită configurației speciale a trotuarului pe rampa de acces.

Pe fiecare mal, atât aval cât și amonte, se refac zidurile de protecție care au fost demolate parțial pentru a face posibilă realizarea culeelor. Zidurile refăcute din beton C25/30 și armate cu BST 500 SC, au lungimea de 4 m aval și 2 m amonte, înălțimea de 2 m și grosimea de 0,50 m.

Pe zona părții carosabile, stratificația structurii rutiere este următoarea:

- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 4 cm strat de legătură BAP 16;
- strat superior de fundație din piatră spartă împănată 20 cm;
- strat de fundație din balast 20 cm;
- strat de formă din balast 15 cm.

Trotuarele se realizează cu cale din beton asfaltic BA 8 pe un suport de balast stabilizat de 10 cm grosime, fundat pe un strat de balast de 12 cm grosime. Trotuarele sunt bordate înspre partea carosabilă, cu borduri de beton de același tip ca și pe pod, iar la trotuare, înspre zona verde, se montează bordură mică 10x15x50, din beton.

Canalizația tehnică de pe pod se continuă pe întreaga lungime a traseului proiectat, fiind prevăzute 5



tuburi PVC corugate Ø110 și un tub corugat PVC Ø63, precum și 9 cămine de tragere prefabricate din beton armat. La traversarea părții carosabile, tuburile corugate se protejează cu tuburi rigide din PVC Ø160.

Canalizarea pluvială de pe pod este continuată și dezvoltată astfel:

- rampa mal stâng a râului Luncoi:
 - se realizează racordul rețelei proiectate la rețeaua de canalizare pluvială existentă pe str. Cuza Vodă;
 - se pozează un cămin colector lângă zidul de protecție aval, care preia colectorul pluvial de pe pod;
 - se pozează un cămin colector la începutul zonei de parcare, care preia racordurile pluviale de la cele trei guri de scurgere cu priză laterală proiectate în această zonă;
 - se înlocuiesc integral căminele existente în zona parcajelor amenajate;
- rampa mal drept a râului Crișul Alb:
 - se pozează 2 cămine cu guri de scurgere cu priză laterală pe partea aval a părții carosabile;
 - se realizează racordul rețelei proiectate la rețeaua de canalizare pluvială existentă pe str. Crișan.



2.2.4 Amenajarea albiei

În vederea asigurării unor condiții bune de scurgere a apelor râurilor Crișul Alb și Luncoi, s-a prevăzut amenajarea albiei pe o distanță corespunzătoare a două lungimi a deschiderii aferente fiecărui curs de apă în albia majoră amonte, adică cca 60 m, și pe o distanță corespunzătoare unei lungimi specificate, în albia minoră aval, adică pe cca 30 m.

Protecția de taluz împotriva eroziunii la debite și viteze mari de curgere, se extinde pe 35 m lungime pe fiecare curs de apă, dar numai pe malul stâng al râului Luncoi, respectiv pe ambele maluri ale râului Crișul Alb. Protecția de taluz este realizată din zidărie de piatră brută pe suport din beton, rostuită cu mortar, în grosime totală de 50 cm. Această zidărie de protecție reazemă la baza taluzului, pe o grindă din beton simplu, înglobată în anrocamente.

2.2.5 Semnalizare și marcaje

Pentru orientarea și dirijarea circulației, în zona pe care s-a realizat noul pod, se montează indicatoare rutiere, iar pe partea carosabilă se aplică marcaje rutiere de delimitare a zonelor de parcare și reglementare a circulației în intersecțiile cu str. Cuza Vodă și str. Crișan.

Pe durata lucrărilor, se va reglementa circulația pe rute ocolitoare, astfel încât să nu fie periclitată activitatea de șantier.

La terminarea lucrărilor, se va proceda la semaforizarea circulației, având în vedere că traseul proiectat este destinat circulației pe o singură bandă alternativ.

2.2.6 Rampa pietonală de acces la zona de agrement

Pe zona cuprinsă între cele două cursuri de apă, Primăria Municipiului Brad intenționează să amenajeze o zonă de agrement. Accesul la această zonă se va face de pe podul proiectat, în dreptul pilei, pe o rampă pietonală amenajată așa fel încât să faciliteze și accesul persoanelor cu handicap locomotor care folosesc cărucioare adecvate suferinței lor. Această rampă care ocupă o suprafață de cca 70 m², este o construcție metalică realizată din profile laminate integral zincate, fixate pe blocuri de fundație din beton individuale pentru fiecare stâlp.

Rampa de acces nu este prevăzută cu scări, ci numai cu 5 planuri înclinate la 8% (maximum admisibil pentru rampe destinate accesului persoanelor cu handicap) care au lățimea minimă de 1,20 m și 5 podesturi cu lățimea de 1,50 m. Suprafața de călcare este realizată în sistem grilaj cu ochiuri de lățime maximă de 15 mm, care se auto curăță și nu se înzăpezește sau încarcă cu gheață, rampa fiind utilizabilă practic în orice condiții meteorologice. Protecția anticorozivă prin zincare îi conferă o durabilitate în exploatare de minimum 30 de ani.

2.2.7 Tehnologia de execuție

Caracterul special al acestei structuri, precum și condițiile impuse de amplasamentul podului într-o zonă locuită, caracterizată prin distanțe foarte reduse între pod și construcțiile din proximitate, a impus o analiză

detaliată a tehnologiei de execuție. Etapele considerate esențiale pentru reușita acestei construcții sunt următoarele:

1. Amenajare platforme de lucru pentru foraj coloane
2. Foraj coloane la culei și pilă
3. Culei și pilă fundații și elevații
4. Tablier structură compusă oțel-beton
5. Structură portantă pentru trotuar mal stâng Luncoi, canalizare și canalizație tehnică
6. Placă de racordare și zid de protecție amonte și aval
7. Umplutură și structură rutieră la rampa de acces
8. Cale din asfalt pe partea carosabilă și pe trotuar, marcaje rutiere, canalizare și canalizație tehnică
9. Canalizare și canalizație tehnică
10. Placă de racordare
11. Umplutură și structură rutieră la rampa de acces
12. Cale din asfalt pe partea carosabilă și pe trotuare, marcaje rutiere, canalizare și canalizație tehnică
13. Protecție de albie cu pereu din zidărie de piatră brută rostuită cu mortar
14. Rampă pietonală de acces la zona de agrement

Succesiunea etapelor de realizare a traversării proiectate se poate analiza mai detaliat în Graficul general de realizare a investiției care este anexat documentației.

2.3. Trasarea lucrărilor

Trasarea lucrărilor se va face cu echipament adecvat în concordanță cu normativele în vigoare, pe baza prezentei documentații, avându-se în vedere că ridicările topografice au fost realizate în sistem Stereo 1970, conform Inventarului de coordonate picheți care va fi prezentat la faza de Proiect Tehnic.

2.4. Organizarea de șantier

Organizarea de șantier se înființează și desființează prin grija constructorului pe un amplasament pus la dispoziție de beneficiarul lucrărilor, Municipiul Brad. Suprafața necesară organizării de șantier se stabilește funcție de nevoile constructorului și implică în principiu următoarele lucrări:

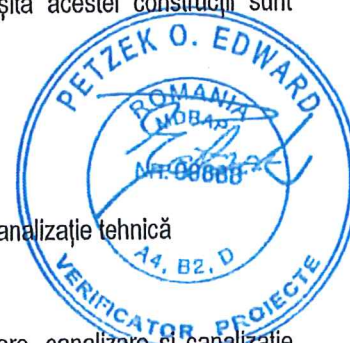
- realizarea accesului în și dinspre incinta organizării de șantier;
- securizarea prin împrejmuire cu gard din panouri netransparente;
- amplasarea în incinta organizării de șantier a containerelor cu diferite destinații;
- desființarea amplasamentului la terminarea lucrărilor și aducerea suprafeței la starea inițială.

În incinta Organizării de șantier vor exista următoarele dotări:

- 1 container pentru personal;
- 2 magazii;
- 1 vestiar;
- 1 cabină pentru paznic;
- 2 containere pentru depozitare deșeuri;
- spațiu pentru staționare utilaje;
- spațiu pentru depozitare materiale.

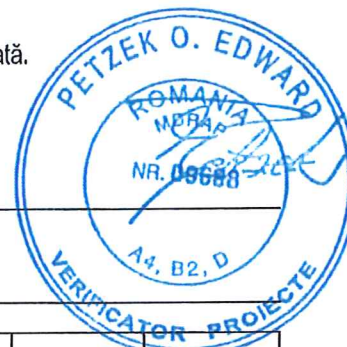
Impactul realizării lucrărilor organizării de șantier asupra mediului va fi doar pe perioada înființării acesteia, impact care va fi redus și gestionat de constructor prin utilizarea de mijloace ecologice pentru epurarea apelor uzate (ex. toalete ecologice). La desființarea organizării de șantier, spațiul folosit ca și amplasament va fi redat cadrului natural.

Detalii privind Organizarea de șantier vor fi prezentate în Proiectul de organizare a execuției lucrărilor - POE.



3. POT ȘI CUT – în asemenea cazuri nu este relevantă valoarea determinată.

POT	Procentul de Ocupare a Terenului	este exprimarea procentuală a raportului dintre suprafața construită la sol și suprafața terenului pe care se construiește
CUT	Coefficientul de Utilizare a Terenului	este exprimarea scalară a raportului dintre suprafața construită desfășurată și suprafața terenului pe care se construiește



Nr. crt.	Nr cadastral parcelă	Denumire parcelă	Proprietar/administrator parcelă	Suprafață parcelă (m ²)	Suprafață construită pe parcelă (m ²)	POT parcelă	CUT parcelă
1	68 838	str. Cuza Vodă	Primăria Municipiului Brad	367	367	100.00%	1.000
2	68 841	str. Crișan		599	248	41.40%	0.414
3	MFP 63751	albia minoră Crișul Alb	stat Ro ABA / PM Brad prin Protocol	1 558	1 558	100.00%	1.000
4	MFP 63751	albia minoră Luncoi		504	504	100.00%	1.000
	TOTAL			3 028	2 677	88.41%	0.8841

4. BILANȚ TERITORIAL

Lucrările proiectate se extind pe:

- domeniul public al municipiului Brad – CF 68838 și CF 68841;
- suprafețe din albia râurilor Crișul Alb și Luncoi, amonte și aval de amplasamentul podului, care aparțin Statului român și care sunt administrate de ABA Crișuri Oradea – cedate pentru execuția lucrărilor către Primăria Municipiului Brad, prin Protocol nr. 8394/25.05.2022.

Suprafață afectată de lucrări, de cca. 2 677 m², este repartizată după cum se poate vedea în tabelul de mai sus.

Timișoara, aprilie 2023

Proiectant general,
SC ALDOR SRL Timișoara
dr. ing. Adrian BOTA



Numele si prenumele verficatorului atestat:

Dr.Ing. PETZEK Edward

300.195 Timișoara, România, Str. Putna nr. 19

s.c. ZEKING EXPERT s.r.l.

Tel.+40-720 02 72 02

Nr. 36 Data: 24.03.2023

conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta A4, B2, D
a proiectului

"POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL
HUNEDOARA"

Brad, jud. Hunedoara

faza PAC

1. Date de identificare:

- a) proiectant general: S.C. ALDOR S.R.L. TIMIȘOARA Timișoara
- b) proiectant de specialitate
- c) beneficiar Primaria Municipiului Brad
- d) antreprenor -
- e) amplasament: Municipiul Brad
- f) Podul verificat: POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale construcției:

2.1. Aspecte generale

Caracteristici generale ale obiectivului:

- Structură nouă;
- Caracteristici seismice ale zonei: $ag=0.10g$; $T_c=0,7s$, conform P100/1-2013, SR EN 1998-1-2004/NA:2008;
- Categoria de importanta a construcției: B.
- Proiectare conform SR EN.

2.2. Descrierea podului

Principalele caracteristici ale podului peste râurile Luncoi și Crișul Alb (km 0+032,25 - km 0+091,75):

- clasa de încărcare LM1;
- lungimea tablierului podului 59,50 m;
- lumina podului 2 x 27,50 m;
- lățimea podului 6,25 m;
- gabaritul podului 5,50 m;
- din care: - parte carosabilă + efect optic 3,50 m + 0,50 m;
- trotuar pietonal 1,50 m;
- profil transversal pe partea carosabilă (unic) 2,00 %;
- profil transversal pe trotuar (unic) 1,00 %;
- racordare cu terasamentele plăci de racordare.

Soluția proiectată este de pod integral cu schema statică de cadru pe două deschideri egale de 29m având lungimea totală de 59,5m și asigură o lumină de 55m perpendicular pe culee. La capetele podului, între suprastructură și plăcile de racordare au fost prevăzute rosturi de cale asfaltice care să permită deformațiile de contracție și dilatare a podului din variațiile de temperatură.

Lăţimea totală a suprastructurii este de 6,25 m din care:

- 0,25 m - grinda parapet pietonal, amonte;
- 0,50 m - grinda parapet auto, aval;
- 1,50 m trotuar amonte;
- 4,00 m parte carosabilă cu efect optic de 0,50 m.

La nivelul suprastructurii soluţia proiectată este de grinzi compuse, secţiunea transversală fiind realizată din două grinzi metalice de tip casete în conlucrare cu placa de suprabetonare la partea superioară prin intermediul conectorilor de tip gujon dispuşi pe talpa superioară a grinzilor metalice. Structura metalică este din oţel S355J2+N. Pentru protecţia grinzilor metalice s-a prevăzut un sistem de protecţie anticoroziv multistrat.

Între grinzile metalice sunt dispuse predale prefabricate din beton armat C35/45, cu grosimea de 10 cm şi dimensiunile în plan 2,00 x 1,30m. Armăturile care ies din predale la extradados, asigură conlucrarea acestora cu placa de suprabetonare.

Peste grinzile metalice se realizează placa de suprabetonare din beton armat de clasă C35/45 cu grosimea variabilă de la 23cm la 30cm. Armătura este din oţel beton BST 500C. Placa de beton armat se hidroizolează.

Calea pe pod este realizată cu următoare stratificaţie:

- 4 cm strat de uzură MAS 16;
- 4 cm strat de legătură tip BAP 16;
- 3 cm strat de protecţie a hidroizolaţiei tip BA 8;
- membrană hidroizolantă pentru poduri.

La marginea suprastructurii sunt dispuse parapete de protecţie.

Apele meteorice de pe pod se colectează la grinda parapet aval prin pantă transversală unică şi se evacuează prin gurile de scurgere cu priză şi evacuare laterale. Apele meteorice se colectează printr-un sistem de colectare amplasat la intradosul plăcii de beton.

Infrastructura podului este alcătuită la capetele podului din două culee integrale – cu legătură monolită de tip colţ de cadru cu suprastructura podului şi pila intermediară de asemenea conectată monolit prin nod de pilă cu suprastructura podului.

Sistemul de fundare este unul indirect realizat prin intermediul a câte 3 piloţi foraj de diametru mare Ø1.20m din beton armat de clasă C30/37, dispuşi pe un rând la fiecare ax al infrastructurii. Lungimea piloţilor la cele două culee este de 15m, iar la pilă de 25m. Piloţii foraj conlucrează la partea superioară prin intermediul radierelor din beton armat C30/37 cu secţiunea (H * L) 1,50 m * 1,50 m şi lungimea de 7,40 m la cele două culee, respectiv de 8,00 m la pilă.

Elevaţiile culeelor şi pilei sunt de tip perete cu grosimea de 1,50m şi se realizează din beton armat de clasă C30/37.

Colţurile de cadru la culee şi nodul de pilă ce introduc efectul de cadru se realizează din beton armat de clasă C35/45.

Pe zona de racordare cu terasamentele sunt prevăzute plăci de racordare în formă de „L” care au rolul de a face tranziţia de la o rigiditate mare a structurii rutiere pe pod la una mai scăzută, în cale curentă, pe rampele de acces. Acestea se realizează cu o grosime de 30 cm, din beton C35/45 armat cu BST 500 SC. Lungimea plăcilor de racordare este de 4,35 m. Ambele culee sunt prevăzute cu ziduri întoarse. Pe fiecare mal, atât aval cât şi amonte, se refac zidurile de protecţie care au fost demolate parţial pentru a face posibilă realizarea culeelor.

Se vor realiza lucrări de amenajare a albiei râurilor Crişul Alb şi Luncoi pe lungimea egală cu două deschideri ale podului în vederea asigurării unor bune condiţii de scurgere a apei atât sub pod cât şi aval/amonte de pod.

În dreptul pilei, pe zona cuprinsă între cele două cursuri de apă, se va amenaja o rampă de acces pietonală realizată din confecţie metalică zincată.

2.3. Rampele de acces la pod

Se amenajează următoarele rampe de acces la pod:

- pe malul stâng al râului Luncoi, un aliniament cu lungimea de 26,10 m, care se racordează la aliniamentul podului cu o rază de 40 m;
- pe malul drept al râului Crișul Alb, un aliniament cu lungimea de 17,82 m care se racordează la aliniamentul podului cu o rază de 40 m, respectiv o intersecție în T cu str. Crișan.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- a) Tema de proiectare ...DA.....
- b) Certificate de urbanism ...DA.....
- c) Avize obținute conform listei din documentație, / obținere.....
- d) Autorizația de construire nr.
- e) Expertiză tehnică
- f) Memoriul tehnic elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate DA.....
- g) Planșele desenate în care se prezintă soluția propusă, breviare de calcul, caiet de sarcini...DA – Planșe
- h) Alte documente

4. Concluzii asupra verificării:

- a) ☒ În urma verificării se considera proiectul corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului,
- b) ☐ În urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse de către proiectant în proiect, prin grija investitorului.

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat





ROMÂNIA - JUDEȚUL HUNEDOARA
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA
BIROUL URBANISM, AMENAJAREA TERITORIULUI, INVESTIȚII

Compartiment urbanism, amenajarea teritoriului
Brad, 335200, str. Independenței nr. 2,
telefon: 0254/612665, fax: 0254/612669, bradprim@yahoo.com,
www.primariabrad.ro



URS CERTIFICATE NO. 37177

Operator de date cu caracter personal nr. 39859

CERTIFICAT DE URBANISM
Nr.38 din 27.04.2022

În scopul declarat pentru elaborarea documentației faza DTAC pentru

„ POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA ”

Ca urmare a cererii adresate de Municipiul Brad CIF 4374962 reprezentat prin Primar Florin Cazacu cu domiciliul/sediul în județul Hunedoara, municipiul/orașul/comuna Brad, satul -, sectorul -, cod poștal 335200, strada Independenței, nr.2, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, telefon -/fax/e-mail, înregistrată la nr.27304 din 27.04.2022, pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Hunedoara municipiul/orașul/comuna Brad, satul -, sectorul -, cod poștal 335200, strada Cuza Vodă- Crișan, nr. -, bl. -, sc. -, et. -, ap. - sau identificat prin plan de situație, extras CF.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 17/1995, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local nr. 101/1999, prelungit cu HCL nr. 161/2012, HCL 43/2016 și HCL 181/2018, în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

Teren în intravilanul localității

Teren proprietatea Statului Român administrat de Administrația Națională Apele Române

Zona de utilitate publică strada Cuza Vodă- Crișan

2. REGIMUL ECONOMIC:-

Numele și prenumele solicitantului: Municipiul Brad

Adresa solicitantului: jud.Hunedoara, mun.Brad, strada Independenței, nr.2

Date de identificare a imobilului:

Numele și prenumele proprietarului: Statul Român

Adresa imobilului: jud.Hunedoara, mun.Brad, strada Cuza Vodă- strada Crișan

Folosința actuală a imobilului este teren albie majoră și albie minoră a râurilor Crișul Alb și Luncoi

Destinația stabilită prin PUG –UTR-1 și UTR 3 – zonă de căi de comunicație

Nu sunt interdicții fiscale.

3. REGIMUL TEHNIC:

- Potrivit reglementărilor Planului Urbanistic General se pot autoriza lucrări de construcții, reparații, renovări;
- respectarea prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății privind Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- respectarea prevederilor Legii nr. 24/2007 republicată privind administrarea spațiilor verzi în intravilanul localităților;
- regimul de aliniere a terenurilor și construcțiilor față de drumurile publice adiacente - conform art. 18 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;
- retrageri și distanțe obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine - conform art. 24 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;
- amplasarea față de aliniament conform prevederilor art. 23 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;

- g. -accese carosabile și pietonale conform art. 25 și art. 26 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;
- h. -elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirii în raport cu imobilele învecinate – conform prevederilor art. 32 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;
- i. *Echilibrarea cu utilități existente – conform prevederilor art. 27, art. 28 și art.29 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr.525/1996, republicată;*
- j. *Se vor avea în vedere prevederile art. 612 Cod Civil privind distanța minimă în construcții;*
- k. - se vor respecta prevederile Codului Civil privind distanța construcțiilor față de limita de proprietate;
- l. POT - 30 % , CUT - 0,75;

„POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA”

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire/de desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, cu sediul în Deva, str. Aurel Vlaicu, nr. 25.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE(Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acestea să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.
În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.
În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- a) Certificatul de urbanism
- b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și / sau construcții, sau după caz, extras de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de Informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată)
- c)) Documentația tehnică D.T. după caz:
- ☒ DTAC ☐ DTAD ☒ DTOE
- d). Avize și acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:
- d1). Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- | | |
|--|---|
| ☒ alimentare cu apă - SC Apa Prod SA | ☒ canalizare |
| ☒ alimentare cu energie electrică | ☒ alimentare cu energie termică |
| ☐ gaze naturale | ☒ telefonie Telekom |
| ☒ salubritate | |

Altele avize / acorduri:

☒ Referate de verificare a proiectului în conformitate

cu legislația în vigoare specialității

☐ Expertiză tehnică întocmită de expert atestat MDLPA

☐ Studiu pentru sisteme alternative de eficiență energetică ridicată

☐ Raport de audit energetic

☐ Certificat de performanță energetică

d2). Avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu (punct de vedere)

☐ protecția civilă

☐ sănătatea populației

d3). Avizele/acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

☒ Oficiul de cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara

☒ Acordul Compartimentului Administrarea Domeniul Public și Privat

☒ Statul Major General

☒ Inspectoratul de Poliție Județean Hunedoara

☒ Administrația Bazinală de Apă Crișuri Oradea

d4). Studii de specialitate:

☒ Studiu geotehnic

e). actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

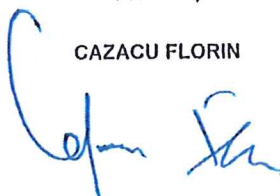
f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe(copie) _____

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

CAZACU FLORIN



L. S.



SECRETAR GENERAL,

BORA CARMEN-IRINA



ARHITECT ȘEF^{*)}

FODOR CRISTIAN-IOAN



Achitat taxa de: scutit conform chitanței nr. _____ - _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 28.04.2022

^{*)} Se va semna de arhitectul șef sau de persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată,

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se prelungește valabilitatea Certificatului de urbanism de la data de _____ până la data de _____.

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,

SECRETAR,

L. S.

ARHITECT ȘEF^{*)}

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă la data de _____.

^{*)} Se va semna de arhitectul șef sau de persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului. În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată,

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ Nr. 68838 Brad – str. Cuza Vodă (mal stâng)Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Brad**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 68838 Brad

Nr. cerere 3776
Ziua 23
Luna 02
Anul 2022Semnat : cu semnătură
electronică exlinsa, cf.
455/2001 și eIDAS**A. Partea I. Descrierea Imobilului**

TEREN Întravilan

Adresa: Loc. Brad, Str Cuza-Voda, Tronson 2, Jud. Hunedoara

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	68838	367	Teren nelmprejmuit; strada Cuza Voda (tronson 2).

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
3776 / 23/02/2022 Act Normativ nr. 634 bis, din 28/08/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 18402, din 22/02/2022 emis de PRIMARIA MUN. BRAD;		
B1	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1	A1
1) MUNICIPIUL BRAD, CIF:4374962, DOMENIUL PUBLIC		

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Carte Funciară Nr. 68838 Comuna/Oraș/Municipiu: Brad

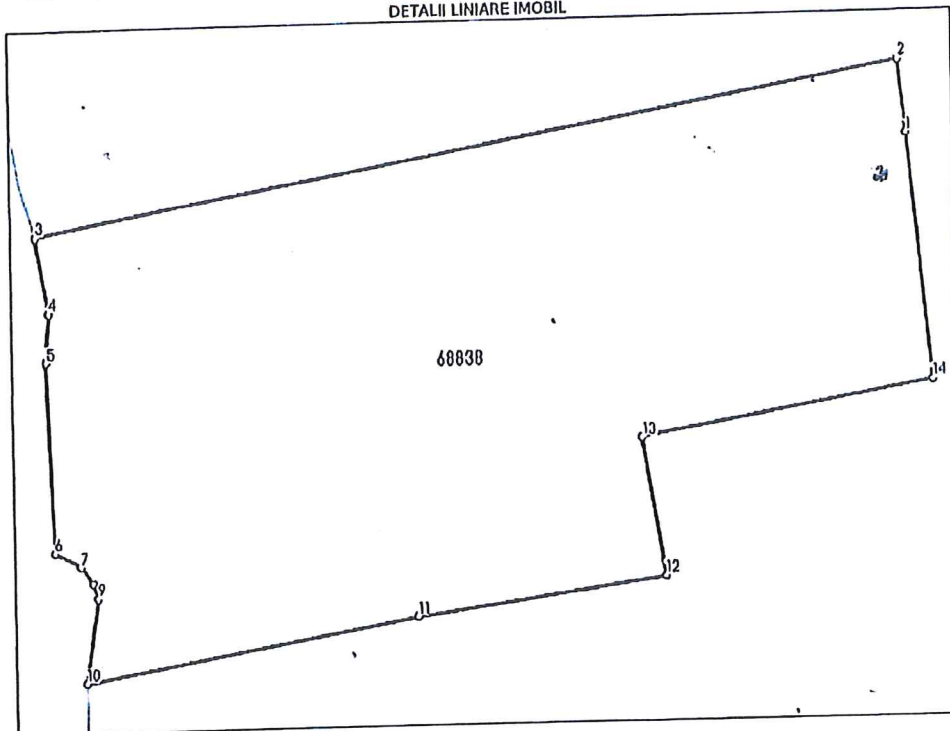
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
68838	367	strada Cuza Voda (tronsoan 2).

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	367	-	-	-	strada Cuza Voda (tronsoan 2).

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	2.296
2	3	28.552
3	4	2.435
4	5	1.55
5	6	6.02
6	7	0.964

Carte Funciară Nr. 68838 Comuna/Oraș/Municipiul: Brad

Punct Inceput	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
		0.65
7	8	0.531
8	9	2.725
9	10	10.889
10	11	8.175
11	12	4.403
12	13	9.585
13	14	7.03
14	1	

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.
Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterăa succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.
S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,

24-02-2022

Data eliberării,

//_

Asistent Registrator,

EMANUELA RUSU

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ Nr. 68841 Brad – str. Crișan (mal drept)Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară HUNEDOARA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Brad**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 68841 Brad

Nr. cerere 3775
Ziua 23
Luna 02
Anul 2022Semnal; cu semnatura
electronica extinsa, cf. L
455/2001 si eIDAS**A. Partea I. Descrierea Imobilului**

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Brad, Str Crișan, Tronșon 2, Jud. Hunedoara

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	68841	599	Teren nelmprejmuit; strada Crișan (tronșon 2)

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
3775 / 23/02/2022 Act Normativ nr. 634 BIS, din 28/08/2002 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 18403, din 22/02/2022 emis de PRIMARIA MUN.BRAD;	
B1 Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1
1) MUNICIPIUL BRAD, CIF:4374962, DOMENIUL PUBLIC	

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Carte Funciară Nr. 68841 Comuna/Oraș/Municipiu: Brad

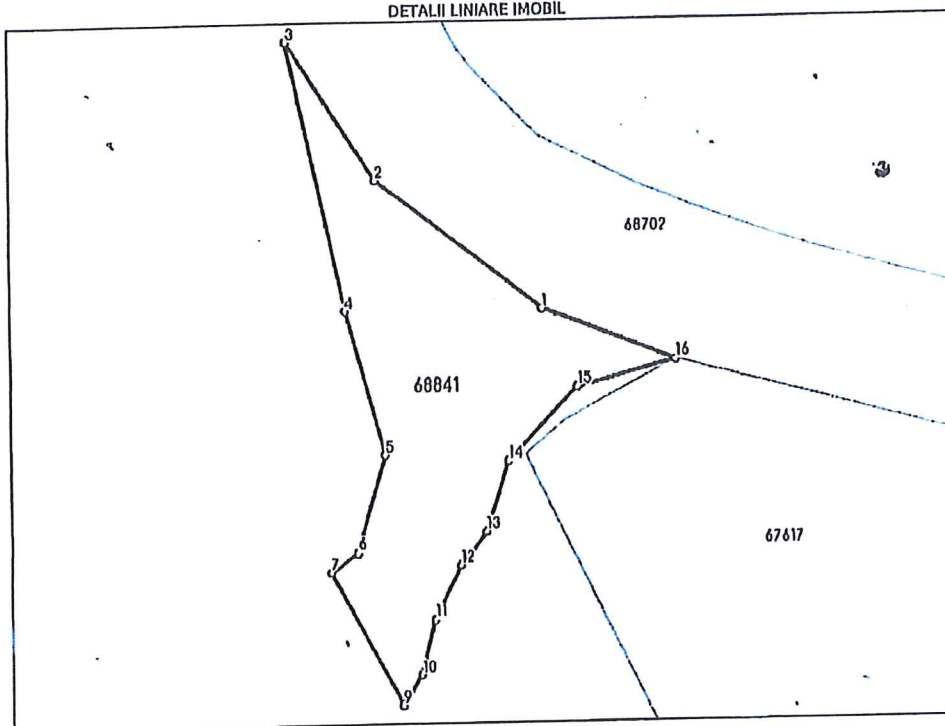
Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
68841	599	strada Crisan (tronson 2)

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.

DETALII LINIARE IMOBIL



Date referitoare la teren

Nr. Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Taria	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	drum	DA	599	-	-	-	strada Crisan (tronson 2).

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	18.864
2	3	14.645
3	4	24.211
4	5	13.15
5	6	8.877
6	7	2.969

Carte Funciară Nr. 68841 Comuna/Oraș/Municipiul: Brad

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
7	8	13.204
8	9	0.183
9	10	3.137
10	11	4.979
11	12	5.379
12	13	3.758
13	14	6.44
14	15	8.961
15	16	9.093
16	1	12.716

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 211.

Data soluționării,
24-02-2022

Data eliberării,
//

Asistent Registrator,
EMANUELA RUSU

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)

PROTOCOL Nr. 8382/25.05.2022



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ

APELE ROMÂNE

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ CRIȘURI



ABA CRIȘURI

Nr. 8382 / 25.05.2022

PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAD

Nr. 30751 / 25.05.2022

PROCES VERBAL DE PREDARE – PRIMIRE

Administrația Națională "APELE ROMÂNE" - Administrația Bazinală de Apă Crișuri predă, respectiv Primaria Municipiului Brad prela spre utilizare, în scopul realizării investiției "Pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara", pentru realizarea căreia s-a încheiat protocolul nr. 8394 din 25.05.2022, imobilul-teren în suprafață de 2062,0 mp. Sectorul de curs de apă ce cuprinde terenul în cauză nu este înscris în cartea funciară este în proprietatea statului român, în administrarea A.N. "Apele Române" – A.B.A. Crișuri.

Terenul aparține albiei minore a cursurilor de apă Crișul Alb și Luncoi, având numărul MFP 63751 (BH Crișuri cu toți afluenții de ordin I-VI), conform Anexei nr.12 la H.G. nr.1705/2006. Imobilul se predă până la finalizarea execuției construcțiilor, la care se adaugă perioada solicitată de legislația națională sau europeană pentru sustenabilitatea obiectivului de investiții "Pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara", conform solicitării beneficiarului.

Administrația Națională "APELE ROMÂNE" - Administrația Bazinală de Apă Crișuri își menține dreptul de administrare asupra terenului amplasat în albia minoră a cursurilor de apă Crișul Alb și Luncoi, care fac obiectul acestui document.

Prezentul proces verbal a fost încheiat în 2 exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

AM PREDAT, ABA CRIȘURI	AM PRIMIT, PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAD
Ing. Ioan OPREAN - Director tehnic MEIRA	Oprisan Ioan Florin - Viceprimar municipiul Brad
Dr. Ing. Simona ANDRIȘCA - Șef serviciu CP	Lăzărescu Cristina - Șef Birou Administrarea Domeniului Public și Privat
Cons. Jur. Madalin PIRTEA- Sef Compartiment juridic	Fodor Cristian Ioan - Inspector Birou Urbanism

Scp : 461/25.05.2022

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ CRIȘURI
str. Ion Bogdan, nr. 35, C.P. 410125, Oradea, Jud. Bihor
Tel: +40 259 442 033 | +40 259 443 892
Fax: +40 259 444 237 | +40 259 442 084
Email: dispecerat@dac.rowater.ro | secretariat@dac.rowater.ro

Cod fiscal: RO 23702674
Cod IBAN: RO43 1REZ 0765 0220 1X01 4959
Trezoreria Oradea



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
CRIȘURI



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ
DE APĂ CRIȘURI ORADEA
Inregistrat nr. 8394/25.05.2022

PROTOCOL

privind utilizarea terenurilor din domeniul public al statului aflate în
administrarea Administrației Naționale «Apele Române»

Între

Administrația Națională «Apele Române», prin Administrația Bazinală de Apă
Crisuri, cu sediul în Oradea, str. Ion Bogdan, nr. 35, jud. Bihor, reprezentată legal
prin Director – Ing. Sandor PASZTOR, în baza Hotărârii nr. 05 din 09/05.2022 a
Comitetului de direcție al Administrației Bazinale de Apă Crișuri,
și
Municipiul Brad, prin Primar Cazacu Florin, cu sediul în Brad, str. Independenței,
nr. 2, județul Hunedoara, cod fiscal 437962,

având în vedere art. 25 alin. (5) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările
și completările ulterioare, Solicitarea nr. 14984 din 26.01.2022 a Municipiului Brad,
Acordul nr. 13792/19.05.2022 emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, precum
și Împuternicirea nr. 10966/CCS/19.05.2022 a Administrației Naționale «Apele
Române» pentru realizarea obiectivului de investiții de interes și utilitate publică «**POD
PESTE RAURILE CRISUL ALB SI LUNCOI IN MUNICIPIUL BRAD, JUDETUL
HUNEDOARA**»,

509.462/25.05.2022

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ CRIȘURI
str. Ion Bogdan, nr. 35, C.P. 410125, Oradea, Jud. Bihor
Tel: +40 259 442 033 | +40 259 443 892
Fax: +40 259 444 237 | +40 259 442 064
Email: dispecerat@dac.rowater.ro | secretariat@dac.rowater.ro

Cod fiscal: RO 23782374
Cod IBAN: RO33 TREZ 0765 0220 1X01 4359
Treasury Oradea

Pagina 1 din 4

părțile convin următoarele:

1. Administrația Națională „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă Crișuri, predă, respectiv Municipiul Brad, preia spre utilizare, în scopul realizării investițiilor prezentate în anexa care face parte integrantă din prezentul protocol. Sectoarele de albie în care este inclus terenul ce face obiectul protocolului se află în proprietatea Statului Român în administrarea Administrației Naționale „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă Crișuri. Sectoarele de interes a albiei minore a cursului de apă Crișul Alb au o suprafață de 1558,0 mp, iar a cursului de apă Luncoi de 504,0 mp, iar numărul de inventar este MFP 63751 (BH Crișuri, iar numărul de inventar este MFP 63751 BH Crișuri cu toți afluenții de ordin I-VI) conform Anexei 12 la HG nr. 1705/2006. Astfel, suprafața totală aferentă sectoarelor de albie minoră de interes este de 2062,0 mp, vor fi predate pe un termen de 10 ani.

Administrația Națională „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă Crișuri, își menține dreptul de administrare asupra terenului amplasat în albia minoră a cursurilor de apă Crișul Alb și Luncoi.

2. Predarea-primirea fizică a bunului se realizează prin procesul-verbal de predare-primire, încheiat de comisiile numite în acest sens de către reprezentanții legali ai părților. Predarea-primirea fizică a bunului se realizează în maximum 15 zile de la semnarea prezentului protocol prin proces-verbal de predare-primire, înregistrat de fiecare parte.

3. Municipiul Brad, se obligă să utilizeze bunul imobil numai în scopul declarat, respectiv realizarea investiției de interes și utilitate publică declarată, conform anexei la prezentul protocol (se depun studii de fezabilitate, proiect, acte aprobatoare etc. care să facă dovada intenției ferme de demarare a investițiilor și natura acestora, în concordanță cu prevederile art. 25 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare), și solicită acordarea utilizării bunului imobil în temeiul hotărârii consiliului local prin care s-a aprobat solicitarea ce face obiectul prezentului protocol.

4. Municipiul Brad, va solicita și va obține toate avizele/autorizațiile necesare derulării investiției, conform legislației incidente, și se obligă să nu înceapă execuția lucrărilor până la obținerea acestora.

5. Neaprobarea sau nerealizarea investiției în termenele legale duce la încetarea de drept a prezentului protocol. Neefectuarea investițiilor pentru care a fost încheiat protocolul generează obligația unității administrativ-teritoriale solicitante de a preda bunul în starea fizică și juridică în care se afla la momentul încheierii prezentului protocol.

6. Părțile vor încheia un proces-verbal de predare-primire prin care detinția bunului este restituită administratorului de drept, respectiv Administrația Națională „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă Crisuri.

7. Municipiul Brad, se obligă să prezinte, ulterior încheierii prezentului protocol, trimestrial sau ori de câte ori este necesar, datele și informațiile relevante, conform dispozițiilor legale incidente, cu privire la stadiul demersurilor privind realizarea investițiilor.

8. În plus față de cazurile sus-menționate, prezentul protocol încetează la expirarea duratei pentru care a fost încheiat, prin acordul părților sau la momentul lipsei acordului proprietarului.

Nerespectarea prevederilor prezentului protocol de către una dintre părți dă dreptul la denunțare unilaterală de către oricare dintre acestea, cu notificarea prealabilă a celeilalte părți, prin scrisoare recomandată cu confirmare de primire, în 30 de zile de la data primirii acesteia. Prevederile pct. 5 și 6 se aplică în mod corespunzător, Administrația Națională „Apele Române”, prin Administrația Bazinală de Apă, rezervându-și dreptul de a aduce terenul la starea inițială pe cheltuielile unității administrativ-teritoriale/entității juridice solicitante.

9. Regulile de drept comun privind cedarea folosinței bunurilor imobile se aplică, după caz, în mod corespunzător.

Municipiul Brad, va fi responsabil de orice prejudiciu adus terților sau Administrației Naționale „Apele Române” pe durata execuției lucrărilor, precum și după finalizarea acestora.

10. Comunicările între părți se fac prin orice mijloc de comunicare, sub rezerva confirmării în scris a datei și conținutului comunicării. Orice modificare și/sau completare a prezentului protocol se fac/se face în scris, prin act adițional, cu acordul ambelor părți, la inițiativa oricăreia dintre ele.

11. Prezentul protocol a fost încheiat în două exemplare originale, astăzi 25.05.2022, câte unul pentru fiecare parte și intră în vigoare la data semnării de către ambele părți.

Administrația
Bazinală de Apă Crisuri

Director
Ing. Sándor PÁSZTOR



Șef Serviciu Cadastru și Patrimoniu
dr.ing. Simona ANDRIȘCA

Compartiment juridic
cons.jur. Emilia CALMAN



Municipiul Brad

Primar
Cazașu Florin



HCL 166/2019

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA
MUNICIPIUL BRAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR. 166/2019

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a devizului general pentru obiectivul de investiții „**POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA**”

Consiliul Local al Municipiului Brad, Județul Hunedoara;

Având în vedere PROIECTUL DE HOTĂRÂRE nr. 167/11573/20.11.2019 și REFERATUL DE APROBARE nr. 166/11572/20.11.2019 al Primarului Municipiului Brad prin care se propune aprobarea Studiului de Fezabilitate și a Devizului General pentru obiectivul de investiții „**POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA**”;

Ținând cont de raportul compartimentului de specialitate nr.165/11532/21.11.2019, respectiv al Compartimentului Juridic din aparatul de specialitate al Primarului Municipiului Brad;

Având în vedere rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Brad, respectiv: raportul nr. 87/11566/27.11.2019 al comisiei de studii economice, prognoze, buget, finanțe; raportul nr. 44/11567/27.11.2019 al comisiei de urbanism, amenajarea teritoriului, lucrări publice, protecția mediului înconjurător, conservarea monumentelor istorice și de arhitectură; raportul nr. 131/11569/25.11.2019 al comisiei pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor și raportul nr. 83/11570/25.11.2019 al comisiei pentru administrarea domeniului public și privat;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscale – bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul prevederilor art.129 alin. 2 lit. d, alin. 7 lit. n, art. 139 alin. 3 lit. e și ale art. 196 alin. 1 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 11 alin. 4 din Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, actualizată,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. - Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA**”- elaborat de S.C. ALDOR S.R.L. Timișoara, conform Anexei care face parte integrantă din hotărâre.

Art. 2. - Valoarea Devizului General este de 5.994.992,39 lei cu TVA, respectiv 5.041.843,39 lei fără TVA, din care C+M 5.011.821,84 lei cu TVA, respectiv 4.211.614,99 lei fără TVA.

Art. 3. - Obiectivul de investiții se va finanța din fonduri de la bugetul local fiind cuprins în Lista sinteză a cheltuielilor de investiții pe anul 2019 la Capitolul 84 - Transporturi.

Art. 4. – Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se împuternicește și Serviciul Buget, Finanțe, Contabilitate, Taxe și Impozite Locale și Compartimentul Investiții - Biroul Urbanism, Amenajarea Teritoriului, Investiții din aparatul de specialitate al Primarului Municipiului Brad.

Art. 5. - Prezenta hotărâre poate fi atacată, conform procedurii și termenelor prevăzute de Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, actualizată.

Art. 6. - Prezenta hotărâre se comunică:

- Instituției Prefectului Județul - Hunedoara;
- Primarului Municipiului Brad;
- Serviciului Buget, Finanțe, Contabilitate, Taxe și Impozite Locale;
- Compartimentului Investiții.

Brad, 28.11.2019

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Vasile Poenaru

Contrasemnează
SECRETAR GENERAL
Carmen – Irina Bora



cvorumul necesar: 9
sistemul de vot: deschis,
număr voturi obținute: 15 voturi "pentru"

HCL 20/2022

ROMÂNIA
JUDEȚUL HUNEDOARA

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD



HOTĂRÂREA

nr. 20 din 07.02.2022

privind aprobarea cererii de finanțare, revizuită și a Devizului General estimativ, revizuit pentru obiectivul de investiții „POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA”

Analizând temeiurile juridice, respectiv:

- a) art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- b) art. 10 alin. 4 lit. c din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- c) O.U.G. nr. 114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal – bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene, cu modificările și completările ulterioare;
- d) art. 6 alin. 1 lit. b din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul nr. 1.333/2021;
- e) Ordinul nr. 1321/2021 pentru aprobarea standardelor de cost aferente obiectivelor de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny";
- f) art. 4 alin. 1 lit. d din O.U.G. nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny";
- g) art. 129 alin. 2 lit. d și alin. 7 lit. n din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- h) art. 11 alin. 4 din Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, actualizată;

Ținând cont de:

- a) PROIECTUL DE HOTĂRÂRE nr. 19/11508/02.02.2022 și REFERATUL DE APROBARE nr. 19/11506/02.02.2022 al Primarului Municipiului Brad prin care se propune aprobarea cererii de finanțare, revizuită și a Devizului General estimativ, revizuit pentru obiectivul de investiții „POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA”;
- b) raportul compartimentului de specialitate nr. 19/11509/02.02.2022, respectiv al Compartimentului Juridic din aparatul de specialitate al Primarului Municipiului Brad;
- c) raportul compartimentului de specialitate nr. 15741/02.02.2022, respectiv al Compartimentului Investiții din aparatul de specialitate al Primarului Municipiului Brad;
- d) avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Brad, respectiv: avizul nr.

14/11544/03.02.2022 al comisiei de studii economice, prognoze, buget, finanțe; avizul nr. 9/11545/03.02.2022 al comisiei de urbanism, amenajarea teritoriului, lucrări publice, protecția mediului înconjurător, conservarea monumentelor istorice și de arhitectură; avizul nr. 20/11547/05.02.2022 al comisiei pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii publice, respectarea drepturilor și libertăților cetățenilor și avizul nr. 15/11548/05.02.2022 al comisiei pentru administrarea domeniului public și privat;

Luând act de:

Viza pentru control financiar preventiv aplicată în data de 02.02.2022 de către doamna Ana-Maria-Cristina Gomoș, persoană desemnată pentru a exercita controlul financiar preventiv propriu;

În temeiul prevederilor art. 139 alin. (1) și alin. (3) lit. a) coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD
adoptă prezenta hotărâre:

Art. 1. - Se aprobă Cererea de finanțare, revizuită în vederea includerii la finanțare a obiectivului de investiții „**POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA**” în Programul național de investiții „Anghel Saligny”, conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. (1) - Se aprobă Devizul General estimativ, revizuit pentru obiectivul de investiții „**POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA**”, conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) - Valoarea totală a investiției este de 8.028.040,18 lei cu TVA, respectiv 6.756.876,26 lei fără TVA, din care C+M = 6.504.745,81 lei cu TVA, respectiv 5.466.172,95 lei fără TVA.

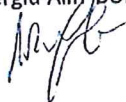
Art. 3. - Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se împuternicește Serviciul Buget, Finanțe, Contabilitate, Taxe și Impozite Locale și Compartimentul Investiții din aparatul de specialitate al Primarului Municipiului Brad.

Art. 4. - Prezenta hotărâre poate fi atacată, conform procedurii și termenelor prevăzute de Legea nr. 554/2004 a contenciosului administrativ, actualizată.

Art. 5. - Prezenta hotărâre se comunică:

- Prefectului Județului Hunedoara;
- Primarului Municipiului Brad;
- Ministerului Lucrărilor Publice și Administrației;
- Serviciului Buget, Finanțe, Contabilitate, Taxe și Impozite Locale;
- Compartimentului Investiții.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Sergiu-Alin BUFNILĂ



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE:
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BRAD,
Carmen-Irina BORA



PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII,
anterioare atestării autenticității Hotărârii Consiliului Local nr. 20 / 07.02.2022

PROCEDURA DE VOT UTILIZATĂ

Vot prin ridicarea mâinii individual

HOTĂRÂRE CU CARACTER INDIVIDUAL

0	Hotărâre care se adoptă cu votul: majorității consilierilor locali în funcție	Voturi necesare	9
1	Numărul consilierilor locali, potrivit legii		17
2	Numărul consilierilor locali în funcție		17
3	Numărul consilierilor locali prezenți la adoptarea hotărârii		16
4	Numărul voturilor „PENTRU”		16
5	Numărul voturilor „ÎMPOTRIVĂ”	Voturile „ABȚINERE” se numără la voturile „ÎMPOTRIVĂ”.	0
6	Numărul voturilor „ABȚINERE”		0
7	Numărul consilierilor locali care absentează motivat		1
8	Numărul consilierilor locali care absentează nemotivat		0
9	Numărul consilierilor locali care nu iau parte la deliberare și la adoptarea hotărârii, neavând drept de vot		0

PROCEDURI ADMINISTRATIVE OBLIGATORII,
ulterioare adoptării hotărârii consiliului local nr. 20 / 07.02.2022

Nr. crt.	Operațiuni efectuate	Data
0	1	2
1	Adoptarea hotărârii	07.02.2022
2	Comunicarea către primar	
3	Comunicarea către prefectul județului	
4	Comunicarea către persoanele cărora li se adresează	
5	Devine obligatorie și produce efecte juridice începând cu	

ANEXA 1 la Hotărârea Consiliului Local nr. 20/2022

CERERE DE FINANȚARE
Programul Național de Investiții "Anghel Saligny"

1. ÎNREGISTRAREA CERERII DE FINANȚARE	
U.A.T:BRAD JUDEȚUL:HUNEDOARA	MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI
Număr/data înregistrare: (se completează numărul de către U.A.T.)	(se completează numărul de înregistrare de la registratura MDLPA)
2. DATELE DE IDENTIFICARE ALE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	
Beneficiar (U.A.T. / A.D.I):	MUNICIPIUL BRAD
Denumirea obiectivului de investiții:	POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA
Tip proiect:	Proiect cu o singură categorie de investiție
Categoria de investiție:	d.poduri, podețe, pasaje sau punți pietonale (construcție nouă).
Tip investiție:	Obiectiv de investiții nou
Amplasament:	Amplasamentul podului este pe străzile Cuza Vodă și Crișan în municipiului Brad.
Durata de implementare a obiectivului de investiții (luni):	(perioada exprimată în luni cuprinsă între data aprobării notei conceptuale și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției finale) 72 luni
Hotărârea consiliului local	20/07.02.2022
Valoarea totală a obiectivului de investiții:	(se va prezenta valoarea în lei cu TVA) 8.028.040,18
Valoarea solicitată de la bugetul de stat:	(se va prezenta valoarea în lei cu TVA) 7.583.075,91
Valoarea finanțată de la bugetul local:	(se va prezenta valoarea în lei cu TVA) 444.964,27
Valoare calculată conform standardului de cost	(se va prezenta valoarea în lei fără TVA) 210.146,71
Cost unitar aferent investiției (calculat)	(se va prezenta valoarea în lei fără TVA) 333,57 lei/m cu standard de cost 10.391,63 lei/m fără standard de cost
3. REZUMATUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII	
<i>Pentru poduri, podețe, pasaje sau punți pietonale pentru fiecare tip:</i> - drumul pe care este amplasat/clasă tehnică: Drumuri publice din interiorul localităților/clasa tehnică III; - număr obiecte: 3; - lungime: 58,4 m; - număr deschideri: 2; - lățime: 6,25 m;	

4. DATE DE IDENTIFICARE ALE SOLICITANTULUI		
Adresa poștală a solicitantului (se va completa adresa poștală a sediului principal)		
Strada: Independenței	Număr: 2	Cod poștal: 335200
Localitatea: Brad		Județul: Hunedoara
Reprezentantul legal al solicitantului :		
Nume și prenume: CAZACU FLORIN		
Funcție: PRIMAR		
Număr de telefon fix: 0254/612665		
Număr de telefon mobil: 0722690869		
Adresă poștă electronică (obligatoriu): bradprim@yahoo.com		
Persoana de contact:		
Nume și prenume: MANEA IOANA		
Funcție: consilier juridic		
Număr de telefon: 0731022884		
Adresă poștă electronică: bradprim@yahoo.com		

Subsemnatul CAZACU FLORIN, având funcția de PRIMAR, în calitate de reprezentant legal al U.A.T. MUNICIPIUL BRAD, județul HUNEDOARA,

Confirm că obiectivul de investiții pentru care solicit finanțare nu este inclus la finanțare în programele derulate din fonduri externe nerambursabile în perioada de programare 2021-2027 sau prin alte programe naționale sau comunitare, inclusiv din contracte de împrumut semnate cu instituții de credit sau instituții financiare interne sau internaționale,

Confirm că respect prevederile art. 4 alin. (10) din Ordonanța de urgență nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului Național de Investiții "Anghel Saligny",

Confirm că informațiile incluse în această cerere și detaliile prezentate în documentele anexate sunt corecte,

De asemenea, confirm că la data prezentei, nu am cunoștință de nici un motiv pentru care proiectul ar putea să nu se deruleze sau ar putea fi întârziat.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Sergiu Alin BUFNILĂ

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BRAD

Carmen Irina BORA



ANEXA 2 la Hotărârea Consiliului Local nr. 20/2022

Anexa nr. 2.1

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție:

POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	182 088.05	34 596.73	216 684.78
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	1 886.22	358.38	2 244.60
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	183 974.27	34 955.11	218 929.38
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	16 615.00	3 156.85	19 771.85
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2 400.00	456.00	2 856.00
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	317 505.00	60 325.95	377 830.95
3.5.1	Temă de proiectare	5 315.00	1 009.85	6 324.85
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35 000.00	6 650.00	41 650.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	129 500.00	24 605.00	154 105.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	15 690.00	2 981.10	18 671.10
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	132 000.00	25 080.00	157 080.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	51 066.80	9 702.69	60 769.49
3.8	Asistență tehnică	204 267.22	38 810.77	243 077.99
	TOTAL CAPITOL 3	591 854.02	112 452.26	704 306.28
Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5 106 680.47	970 269.39	6 076 949.76
4.1.1	Pentru care există standard de cost	158 823.70	30 176.50	189 000.20
4.1.2	Pentru care nu există standard de cost	4 947 856.77	940 092.79	5 887 949.56
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Pentru care există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.2.2	Pentru care nu există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Pentru care există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3.2	Pentru care nu există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu există standard de cost	0.00	0.00	0.00

4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5.2	Pentru care nu există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care există standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu există standard de cost	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		5 106 680.47	970 269.29	6 076 949.76
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	127 667.01	24 256.73	151 923.74
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	76 600.21	14 554.03	91 154.25
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	51 066.80	9 702.69	60 769.49
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	66 539.79	0.00	66 539.79
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	26 836.27	0.00	26 836.27
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	5 367.25	0.00	5 367.25
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcțiilor - CSC	26 836.27	0.00	26 836.27
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/definiție	7 500.00	0.00	7 500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	581 242.70	110 436.11	691 678.81
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		775 449.50	134 692.84	910 142.34
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	98 918.00	18 794.42	117 712.42
TOTAL CAPITOL 6		98 918.00	18 794.42	117 712.42
TOTAL GENERAL		6 756 876.26	1 271 163.92	8 028 040.18
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		5 466 172.95	1 038 572.86	6 504 745.81

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	8 028 040.18
buget de stat	7 583 075.91
buget local	444 964.27

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fără standard de cost
Valoare CAP. 4	158 823.70	4 947 856.77
Valoare investiție	210 146.71	6 546 729.55
Cost unitar aferent investiției	333.57	10 391.63
Cost unitar aferent investiției (EURO)	67.44	2 101.06

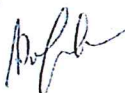
Data	28.01.2022
Curs Euro	4.9459
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (locuitori beneficiari/locuitori echivalenți beneficiari/km)	630.00 mp

Beneficiar:

MUNICIPIUL BRAD

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Sergiu Alin BUI-NILĂ




Proiectant:

SC ALDOR SRL Timișoara

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI BRAD

Cristen Irina BORA



POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA

DEVIZ GENERAL

(conform HG 907/29 noiembrie 2016)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	69 204.73	13 148.90	82 353.63
1.2.1.	Amenajare teren - recalibrare albie	52 333.71	9 943.40	62 277.11
1.2.2.	Amenajare teren - rampe	16 871.02	3 205.49	20 076.51
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	1 865.56	354.46	2 220.02
1.3.1.	Protecția mediului	1 865.56	354.46	2 220.02
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		71 070.29	13 503.36	84 573.65
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	16 615.00	3 156.85	19 771.85
3.1.1	Studii de teren	16 615.00	3 156.85	19 771.85
3.1.1.1	- studii topografice	4 320.00	820.80	5 140.80
3.1.1.2	- studii geotehnice	8 875.00	1 686.25	10 561.25
3.1.1.3	- studii hidrologice	3 420.00	649.80	4 069.80
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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2 400.00	456.00	2 856.00
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	291 765.00	55 435.35	347 200.35
3.5.1	Temă de proiectare	5 315.00	1 009.85	6 324.85
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35 000.00	6 650.00	41 650.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	129 000.00	24 510.00	153 510.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	16 450.00	3 125.50	19 575.50
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	106 000.00	20 140.00	126 140.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	56 845.46	10 800.64	67 646.10
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții (0,5% * Cap 4)	28 422.73	5 400.32	33 823.05
3.7.2	Auditul financiar (0,5% * Cap 4)	28 422.73	5 400.32	33 823.05
3.8	Asistență tehnică	265 915.37	50 523.92	316 439.29
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	130 744.37	24 841.43	155 585.80
3.8.1.1	- pe perioada de execuție a lucrărilor	85 268.00	16 200.92	101 468.92
3.8.1.2	- pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	45 476.37	8 640.51	54 116.88
3.8.2	Dirigenție de șantier	135 171.00	25 682.49	160 853.49
TOTAL CAPITOL 3		633 540.83	120 372.76	753 913.59
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5 684 545.73	1 080 063.69	6 764 609.42
4.1.1	Pod	5 017 325.03	953 291.76	5 970 616.79
4.1.1.1	Infrastructura	824 802.15	156 712.41	981 514.56
4.1.1.2	Suprastructura	3 810 290.07	723 955.11	4 534 245.18
4.1.1.3	Plăci de racordare	35 940.84	6 828.76	42 769.60
4.1.1.4	Protecție de mal	346 291.97	65 795.47	412 087.44
4.1.2	Rampe de acces	498 680.95	94 749.38	593 430.33
4.1.2.1	Amenajare rampe	304 134.51	57 785.56	361 920.07
4.1.2.2	Canalizare pluvială	64 865.67	12 324.48	77 190.15
4.1.2.3	Canalizație tehnică	119 888.13	22 778.74	142 666.87
4.1.2.4	Semnalizare rutieră	9 792.64	1 860.60	11 653.24
4.1.3	Rampă pietonală	128 924.75	24 495.70	153 420.45
4.1.4	Iluminat public	39 615.00	7 526.85	47 141.85
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		5 684 545.73	1 080 063.69	6 764 609.42

CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	113 690.92	21 601.27	135 292.19
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente	68 214.55	12 960.76	81 175.31
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	45 476.37	8 640.51	54 116.88
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	71 135.71	0.00	71 135.71
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0.5% * (4.1+5.1.1))	28 763.80	0.00	28 763.80
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0.1% * (4.1+5.1.1))	5 752.76	0.00	5 752.76
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor CSC (0.5%*C+M)	29 119.15	0.00	29 119.15
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7 500.00	0.00	7 500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10%*(1.2+1.3+1.4+2+3.5+3.8+4))	631 329.64	119 952.63	751 282.27
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		816 156.27	141 553.90	957 710.17
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice, teste și predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	98 918.00	18 794.42	117 712.42
TOTAL CAPITOL 6		98 918.00	18 794.42	117 712.42
TOTAL GENERAL		7 304 231.12	1 374 288.13	8 678 519.25
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		5 823 830.57	1 106 527.81	6 930 358.38

Timișoara, 13 aprilie 2023

Întocmit,

dr. ing. Adrian BOTA





Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației

Cabinet Ministru
Bd. Libertății nr. 16,
Latura Nord, sector 5
București, cod poștal 050706

Tel: +40 372 114 599
Fax: +40 372 111 337
www.mdlpa.ro

Nr. 104841 / 13.09.2022

CĂTRE:

UAT municipiul Brad, județul Hunedoara



22-49904-PBD Primaria Brad 23.09.2022

Stimate beneficiar,

Vă informăm că a fost emis Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2364/08.09.2022 privind aprobarea listei obiectivelor de investiții și sumele alocate acestora pentru finanțarea Programului Național de Investiții „Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, pentru județul Hunedoara, în perioada 2022-2028. Documentul poate fi consultat pe site-ul MDLPA - www.mdlpa.ro - la secțiunea „Dezvoltare teritorială”-„Lucrări publice” - Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”.

Astfel, pentru UAT municipiul Brad a fost aprobat la finanțare următorul obiectiv de investiții:

Nr. crt.	ID	Denumire obiectiv de investiții	Valoarea solicitată (lei)	Valoarea alocată (lei)
1.	11893	Pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara	7.583.075,91	4.182.113,03

Pentru obiectivele de investiții incluse în lista ce constituie anexă la ordinul indicat mai sus, în vederea încheierii contractului de finanțare prin Programul Național de Investiții „Anghel Saligny”, beneficiarii au obligația să încarce în platforma digitală „investitii.mdlpa.ro” documentele prevăzute la art. 9 alin. (1) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții „Anghel Saligny”, pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin OMDLPA nr. 1333/2022, respectiv:

- extrasul de carte funciară pentru terenurile și/sau construcțiile pe care se realizează obiectivele de investiții sau, în lipsa acestora, hotărârea consiliului local/hotărârea consiliului județean/hotărârea Guvernului de atestare a domeniului public/de trecere a unui bun în domeniul public al unităților administrativ-teritoriale beneficiare, după caz;
- acceptul pentru ocuparea temporară a terenului și/sau actul din care rezultă constituirea dreptului de trecere, în conformitate cu prevederile art. 5 alin. (10)-(15) din Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare, dacă este cazul;
- certificatul de urbanism însoțit de avizele și acordurile stabilite prin acesta;
- autorizația de construire, aflată în perioada de valabilitate, pentru obiectivele de investiții prevăzute la art. 3 lit. b) din Normele metodologice;
- hotărârea consiliului local/hotărârea consiliului județean/hotărârea asociației de dezvoltare intercomunitară pentru aprobarea studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, a indicatorilor tehnico-economici inițiali și actualizați și a devizului general al obiectivului de investiții inițial și actualizat;

f) devizul general pentru lucrările rest de executat defalcate pe categorii de lucrări și categorii de cheltuieli, dacă este cazul;

g) hotărârea consiliului local/hotărârea consiliului județean/hotărârea asociației de dezvoltare intercomunitară, pentru categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local;

h) devizele pe obiect, în cazul obiectivelor de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. c) din OUG nr. 95/2021;

i) studiu topografic pe baza căruia a fost întocmit studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenție, în format electronic editabil, inclusiv seturile de date spațiale vizând localizarea în teren a obiectivelor finanțate, georeferențiate și în format vectorial. Geometria localizării obiectivelor va fi reprezentată ca (multi)poligon, cu câte un element unic pentru fiecare obiectiv de investiții, în sistemul național de coordonate Stereografic 1970;

j) procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor pentru dovedirea îndeplinirii condițiilor prevăzute la art. 4 alin. (6) lit. a) sau b) coroborate cu alin. (7) din OUG nr. 95/2021;

k) contractele de achiziție publică pentru serviciile de proiectare în vederea elaborării documentației tehnice pentru autorizarea lucrărilor de construcții (DTAC) și a proiectului tehnic de execuție (Pth+DDE), precum și contractele de achiziție publică de lucrări sau contractul de proiectare și execuție, inclusiv actele adiționale la acestea, dacă este cazul.

Anexele la hotărârile prevăzute la lit. e), precum și devizul general pentru restul de executat prevăzut la lit. f) se întocmesc conform modelelor prevăzute în anexele nr. 2.1 și 2.2 la Ordinul nr. 1333/2022.

Precizăm că documentele necesare încheierii contractelor de finanțare pot fi încărcate în platforma digitală „investiții.mdipa.ro” începând cu data de 18.07.2022.

În situația în care pentru un obiectiv de investiții a fost alocată parțial suma solicitată de la bugetul de stat precizăm că, în vederea încheierii contractului de finanțare, precum și pentru a confirma nevoia de finanțare, anterior transmiterii documentelor amintite mai sus, este necesară actualizarea indicatorilor tehnico-economici al obiectivului de investiții menționat, pentru încadrarea în valoarea alocată de la bugetul de stat sau modificarea solicitării de finanțare prin redistribuirea valorii totale a obiectivului de investiții între buget de stat și buget local, cu încadrarea în valoarea alocată de la bugetul de stat.

Pentru obiectivele de investiții incluse în lista ce constituie anexă la OMDLPA nr. 2364/08.09.2022, din categoria de investiții prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. c) din OUG nr. 95/2021 (drumuri), în cazul cărora au fost identificate suprapuneri de amplasament cu obiective de alimentare cu apă/canalizare, finanțate prin Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM), contractele de finanțare prin PNI „Anghel Saligny” vor fi încheiate doar după transmiterea de către beneficiari a proceselor-verbale de recepție la terminarea lucrărilor pentru obiectivele finanțate prin POIM și a acceptului operatorului regional privind realizarea lucrărilor ce se vor executa prin PNI „Anghel Saligny” pe amplasamentul obiectivului finanțat prin POIM.

Pentru obiectivele de investiții incluse în lista ce constituie anexă la OMDLPA nr. 2364/08.09.2022, din categoria de investiții prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. c) din OUG nr. 95/2021 (drumuri), care se realizează pe același drum, dar pe alte tronsoane/sectoare, cu obiective finanțate prin Programul național de dezvoltare locală (PNDL), din domeniul prevăzut la art. 5 lit. e) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor OUG nr. 28/2013, aprobate prin OMDRAP nr. 1851/2013 (drumuri), contractele de finanțare prin PNI „Anghel Saligny” vor fi încheiate doar după transmiterea de către beneficiari a proceselor-verbale de recepție la terminarea lucrărilor pentru obiectivele finanțate prin PNDL.

Pentru obiectivele de investiții incluse în lista ce constituie anexă la OMDLPA nr. 2364/08.09.2022, din categoriile de investiții prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. a) și b) din OUG nr. 95/2021 (apă/canalizare), care vizează extinderea unor sisteme de alimentare cu apă/canalizare aflate la finanțare prin PNDL, contractele de finanțare prin PNI „Anghel Saligny” pentru obiectivele care vizează extinderea sistemului vor fi încheiate doar după transmiterea de către

beneficiari a proceselor-verbale de recepție la terminarea lucrărilor pentru obiectivele finanțate prin PNDL.

În conformitate cu prevederile art. 6 alin. (6) din OUG nr. 95/2021, cu modificările ulterioare, în situația în care beneficiarii nu transmit documentele necesare încheierii contractelor de finanțare în termen de 2 ani de la aprobarea listelor obiectivelor de investiții, obiectivul de investiții pentru care nu au fost transmise documentele va fi eliminat din listă.

Cu stimă,

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRIILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI,
CSEKE/ATRILA



DEVIZ GENERAL

POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA
rectificat conform Ordinului ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2364/08.09.2022

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)		
		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	35 468.41	6 739.00	42 207.41
		33 736.32	6 409.90	40 146.22
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	1 865.56	354.46	2 220.02
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	71 070.29	13 503.36	84 573.65
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	16 615.00	3 156.85	19 771.85
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2 400.00	456.00	2 856.00
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	291 765.00	45 617.39	285 708.90
3.5.1	Temă de proiectare	5 315.00	1 009.85	6 324.85
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	35 000.00	6 650.00	41 650.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	66 114.33	12 561.72	78 676.05
		62 885.67	11 948.28	74 833.95
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	8 430.86	1 601.86	10 032.72
		8 019.14	1 523.64	9 542.78
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	54 326.51	10 322.04	64 648.55
		51 673.49	9 817.96	61 491.45
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	56 845.46	10 800.64	67 646.10
3.8	Asistență tehnică	265 915.37	50 523.92	316 439.29
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	130 744.37	24 841.43	155 585.80
3.8.2	Dirigenție de șantier	135 171.00	25 682.49	160 853.49
	TOTAL CAPITOL 3	633 540.83	120 372.76	753 913.59

Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	5 684 545.73	1 080 063.69	6 764 609.42
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	91 805.11	17 442.97	109 248.08
		87 321.85	16 591.15	103 913.00
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost	2 821 605.35	536 105.02	3 357 710.37
		2 683 813.42	509 924.55	3 193 737.97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.2.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	5 684 545.73	1 080 063.69	6 764 609.42
Capitolul 5 - Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	113 690.92	21 601.27	135 292.19
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	34 960.93	6 642.58	41 603.51
		33 253.62	6 318.18	39 571.80
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	45 476.37	8 640.51	54 116.88
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	71 135.71	0.00	71 135.71
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	14 741.86	0.00	14 741.86
		14 021.94	0.00	14 021.94
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru	2 948.37	0.00	2 948.37
		2 804.39	0.00	2 804.39
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	14 923.98	0.00	14 923.98
		14 195.17	0.00	14 195.17
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	7 500.00	0.00	7 500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	323 565.41	61 477.43	385 042.84
		307 764.23	58 475.20	366 239.43
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	816 156.27	141 553.90	957 710.17
Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	50 696.88	9 632.41	60 329.29
		48 221.12	9 162.01	57 383.13
	TOTAL CAPITOL 6	98 918.00	18 794.42	117 712.42
	TOTAL GENERAL	7 304 231.12	1 374 288.13	8 678 519.25
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	5 823 830.57	1 106 527.81	6 930 358.38

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	8 678 519.25
buget de stat	4 182 113.03
buget local	4 496 406.22

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fără standard de cost
Valoare CAP. 4	179 126.96	5 505 418.77
Valoare investiție	228 645.71	7 027 364.29
Cost unitar aferent investiției	362.93	11 154.55
Cost unitar aferent investiției (EURO)	73.42	2 256.54

Data	15.04.2023
Curs Euro	4.9432
Valoare de referință pentru determinarea încadrării în standardul de cost (locuitori beneficiari/locuitori echivalenți beneficiari/km)	630.00 mp

Beneficiar:
MUNICIPIUL BRAD

Proiectant:
SC ALDOR SRL Timișoara



Proiect nr. C318-49736/2022

Vizat

I. R. C. VEST

I. J. C. HUNEDOARA

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE



Investiția: **POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD,**
JUDEȚUL HUNEDOARA

Obiectul supus controlului: **POD între str. Cuza Vodă și str. Crișan**

Beneficiar: **MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA**

Proiectant: **SC ALDOR SRL Timișoara**

Executant

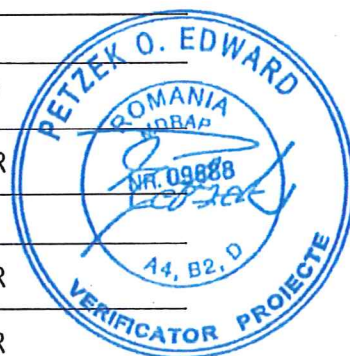
În conformitate cu:

- Indicativ C 56 - 85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 272/1994 referitoare la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr. 10/1995 (completată și republicată) - Legea privind calitatea în construcții;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor completate cu Îndrumătorul de aplicare nr. 77/N/1996;
- HG 766/1997 (consolidată) pentru aprobarea regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- OG 623/2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții;
- L 608/2001 – Evaluare conformitate produse;
- HG 622/2004 – Condiții de introducere pe piață produse construcții.
- OM 1370-2014 PCF002 Procedură privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor.
- HGR 373/2017 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

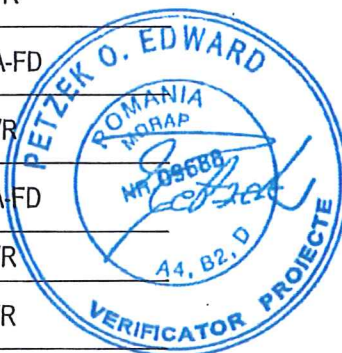
se stabilește următorul

Program de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție
(pentru fiecare *Secvență de lucru*, conform Graficului general de realizare a investiției)

Nr. crt.	Faza de lucrare supusă obligatoriu Controlului	Participă la control	Documentul de atestare a controlului	Numărul și data actului încheiat
PREDARE AMPLASAMENT				
1.	Predare – primire amplasament și bornele de reper	B, E (topometru)	PV	
2.	Trasare obiectiv	B, E (topometru)	PVR	
PREGĂTIREA TERENULUI DE FUNDARE				
1.	Verificare naturii terenului la baza forajului (pe tronsoane)	B, E, P, G	PVR	
2.	Verificare cotă de fundare infrastructură (la fiecare axă)	B, E, P, G	PVR	
INFRASTRUCTURĂ				
1.	Verificare lungimii forajelor, a pozițiilor acestora și a carcaselor de armătură la piloți de diametru 1,20 m (la fiecare axă)	B, E, P (topometru)	PVR	
2.	Recepție la terminarea execuției piloților din beton armat, inclusiv controlul continuității și calității acestora (la fiecare axă)	B, E, P, G	PVR	
3.	Verificare armare și cofrare radier culee C0	B, E, P	PVLA-FD	
4.	Verificare aspect beton la decofrare radier culee C0	B, E, P	PVR	
5.	Verificare armare și cofrare elevație culee C0	B, E, P	PVLA-FD	
6.	Verificare aspect beton la decofrare elevație culee C0	B, E, P	PVR	
7.	Verificare armare și cofrare radier culee C2	B, E, P, I	PVLA-FD	
8.	Verificare aspect beton la decofrare radier culee C2	B, E, P	PVR	
9.	Verificare armare și cofrare elevație culee C2	B, E, P, I	PVLA-FD	
10.	Verificare aspect beton la decofrare elevație culee C2	B, E, P	PVR	
11.	Verificare armare și cofrare radier pila P1	B, E, P	PVLA-FD	
12.	Verificare aspect beton la decofrare radier pila P1	B, E, P	PVR	
13.	Verificare armare și cofrare elevație pila P1	B, E, P	PVLA-FD	
14.	Verificare aspect beton la decofrare elevație pila P1	B, E, P	PVR	
15.	Verificare armare și cofrare plăci de racordare din spatele culeelor (la fiecare axă)	B, E, P, I	PVLA-FD	
16.	Verificare aspect beton plăci de racordare din spatele culeelor (la fiecare axă)	B, E	PVR	
17.	Recepția lucrărilor la infrastructură, (verificarea poziției în plan, a cotelor de nivel și calitatea materialelor conform proiect)	B, E, P (topometru)	PVR	
SUPRASTRUCTURĂ				
1.	Recepția în uzină a confecției metalice	E, P	PVR	
2.	Verificarea poziționării grinzilor metalice ale tablierului pe poziție definitivă în vederea monolitizării	B, E, P (topometru)	PVR	
3.	Verificare armare și cofrare prefabricate (prefabricate predale)	B, E, P	PVR	
4.	Verificare armare și cofrare pe zonele de monolitizare la culee – înainte de realizarea efectului de cadru, axele C0 și C2	B, E, P	PVR	



5.	Verificare aspect beton la decofrare la culee – colțuri de cadru, axele C0 și C2	B, E, P	PVR
6.	Verificare armare și cofrare monolitizare dală de suprabetonare	B, E, P, I	PVLA-FD
7.	Verificare aspect beton la decofrare la dala de suprabetonare	B, E, P	PVR
8.	Hidroizolații, verificare suport și mod de execuție	B, E, P, I	PVLA-FD
9.	Recepția hidroizolației	B, E, P	PVR
10.	Recepția stratului de protecție hidroizolație	B, E	PVR
11.	Verificarea și recepția în uzină a parapetului conform proiect	B, E, A	PVR
12.	Verificarea și recepția echipamentelor montate pe/ la pod conform proiect (parapete și rost)	B, E, A	PVLA-FD
13.	Recepția suprastructurii pe baza observațiilor directe și a documentelor de recepție	B, E, P, A	PVR

**LUCRĂRI DE TERASAMENTE**

1.	Verificarea și recepționarea compactării materialului din terasament pe zona podului	B, E, P	PVR
2.	Protecția de albie cu pereu din zidărie de piatră brută – verificare fundație din beton pentru zidăria de piatră	B, E, P	PVR

STRUCTURA PROIECTATĂ

1.	Recepție la terminarea lucrărilor – pod, rampe de acces la pod și rampă pietonală de acces la zona de agrement	B, E, P, A	PVR
----	--	------------	-----

Notații: B - beneficiar, P - proiectant, E - executant, I – inspector, G – geotehnician, L – laborator

PVLA - proces verbal de lucrări ascunse PV - proces verbal FD - fază determinată

NOTĂ:

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce îi revin conform Legii 10/1995 (*actualizată);
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la **Cartea tehnică a construcției**.

PROIECTANT,
S.C. ALDOR S.R.L.

BENEFICIAR,
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA

EXECUTANT,



Proiect nr. C318-49736/2022

Vizat

I. R. C. VEST

I. J. C. HUNEDOARA

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE**



Investiția: **POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD,**
JUDEȚUL HUNEDOARA

Obiectul supus controlului: **RAMPA DE ACCES între str. Cuza Vodă și POD**

Beneficiar: **MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA**

Proiectant: **SC ALDOR SRL Timișoara**

Executant

În conformitate cu:

- Indicativ C 56 - 85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 272/1994 referitoare la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr. 10/1995 (completată și republicată) - Legea privind calitatea în construcții;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor completate cu Îndrumătorul de aplicare nr. 77/N/1996;
- HG 766/1997 (consolidată) pentru aprobarea regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- OG 623/2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții;
- L 608/2001 – Evaluare conformitate produse;
- HG 622/2004 – Condiții de introducere pe piață produse construcții.
- OM 1370-2014 PCF002 Procedură privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor.
- HGR 373/2017 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

se stabilește următorul

**Program de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție
(pentru fiecare Secvență de lucru, conform Graficului general de realizare a investiției)**

Nr. crt.	Faza de lucrare supusă obligatoriu Controlului	Participă la control	Documentul de atestare a controlului	Numărul și data actului încheiat
1.	Predare – primire amplasament și bornele de reper	B, E (topometru)	PV	
2.	Trasare axă rampă de acces	B, E (topometru)	PVR	
3.	Strat de fundație inferior	B, E, P	PVLA	
4.	Strat de fundație superior	B, E, P, I	PVFD	
5.	Strat de uzură	B, E	PV	
6.	Execuție canalizare pluvială	B, E,	PV	
7.	Execuție canalizație tehnică	B, E,	PV	
LA FINALIZARE INVESTIȚIE ȘI LA EXPIRAREA PERIOADEI DE GARANȚIE				
1.	Recepția la terminarea lucrărilor	B, E, P, I	PV	
2.	Recepția finală	B, E, P, I	PV	



Notații: B - beneficiar, P - proiectant, E - executant, I – inspector, G – geotehnician, L – laborator

PVLA - proces verbal de lucrări ascunse PV - proces verbal FD - fază determinantă

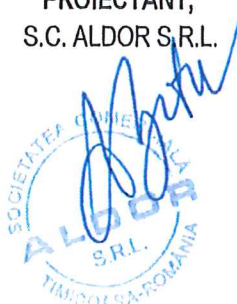
NOTĂ:

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce îi revin conform Legii 10/1995 (*actualizată);
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la **Cartea tehnică a construcției.**

PROIECTANT,
S.C. ALDOR S.R.L.

BENEFICIAR,
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA

EXECUTANT,



Proiect nr. C318-49736/2022

Vizat

I. R. C. VEST

I. J. C. HUNEDOARA

**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE**



Investiția: **POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD,
JUDEȚUL HUNEDOARA**

Obiectul supus controlului: **RAMPA DE ACCES între POD și str. Crișan**

Beneficiar: **MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA**

Proiectant: **SC ALDOR SRL Timișoara**

Executant

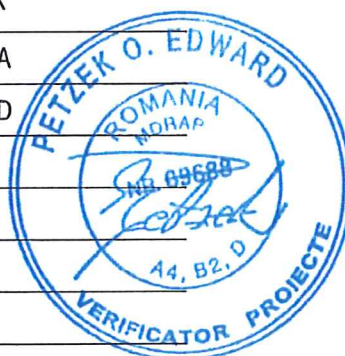
În conformitate cu:

- Indicativ C 56 - 85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 272/1994 referitoare la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr. 10/1995 (completată și republicată) - Legea privind calitatea în construcții;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor completate cu Îndrumătorul de aplicare nr. 77/N/1996;
- HG 766/1997 (consolidată) pentru aprobarea regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- OG 623/2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții;
- L 608/2001 – Evaluare conformitate produse;
- HG 622/2004 – Condiții de introducere pe piață produse construcții.
- OM 1370-2014 PCF002 Procedură privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor.
- HGR 373/2017 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

se stabilește următorul

**Program de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție
(pentru fiecare *Secvență de lucru*, conform Graficului general de realizare a investiției)**

Nr. crt.	Faza de lucrare supusă obligatoriu Controlului	Participă la control	Documentul de atestare a controlului	Numărul și data actului încheiat
8.	Predare – primire amplasament și bornele de reper	B, E (topometru)	PV	
9.	Trasare axă rampă de acces	B, E (topometru)	PVR	
10.	Strat de fundație inferior	B, E, P	PVLA	
11.	Strat de fundație superior	B, E, P, I	PVFD	
12.	Strat de uzură	B, E	PV	
13.	Execuție canalizare pluvială	B, E,	PV	
14.	Execuție canalizație tehnică	B, E,	PV	
LA FINALIZARE INVESTIȚIE ȘI LA EXPIRAREA PERIOADEI DE GARANȚIE				
3.	Recepția la terminarea lucrărilor	B, E, P, I	PV	
4.	Recepția finală	B, E, P, I	PV	



Notății: B - beneficiar, P - proiectant, E - executant, I – inspector, G – geotehnician, L – laborator

PVLA - proces verbal de lucrări ascunse PV - proces verbal FD - fază determinantă

NOTĂ:

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce îi revin conform Legii 10/1995 (*actualizată);
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la **Cartea tehnică a construcției**.

PROIECTANT,
S.C. ALDOR S.R.L.



BENEFICIAR,
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA

EXECUTANT,

Proiect nr. C318-49736/2022

Vizat

I. R. C. VEST

I. J. C. HUNEDOARA

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII
LUCRĂRILOR PROIECTATE ȘI ÎN CURS DE EXECUȚIE



Investiția: **POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD,**
JUDEȚUL HUNEDOARA

Obiectul supus controlului: **RAMPĂ PIETONALĂ DE ACCES LA ZONA DE AGREMENT**

Beneficiar: **MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA**

Proiectant: **SC ALDOR SRL Timișoara**

Executant

În conformitate cu:

- Indicativ C 56 - 85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente
- HG 272/1994 referitoare la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- Legea nr. 10/1995 (completată și republicată) - Legea privind calitatea în construcții;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor completate cu Îndrumătorul de aplicare nr. 77/N/1996;
- HG 766/1997 (consolidată) pentru aprobarea regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- OG 623/2001 privind înființarea Inspectoratului de stat în construcții;
- L 608/2001 – Evaluare conformitate produse;
- HG 622/2004 – Condiții de introducere pe piață produse construcții.
- OM 1370-2014 PCF002 Procedură privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor.
- HGR 373/2017 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;

se stabilește următorul

Program de control al calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție
(pentru fiecare *Secvență de lucru*, conform Graficului general de realizare a investiției)

Nr. crt.	Faza de lucrare supusă obligatoriu Controlului	Participă la control	Documentul de atestare a controlului	Numărul și data actului încheiat
1.	Verificare cotă de fundare la blocurile de fundație	B, E, P, G	PVR	
2.	Recepția în uzină a confecției metalice	E, P	PVR	
3.	Recepția suprastructurii pe baza observațiilor directe și a documentelor de recepție	B, E, P, A	PVR	
4.	Recepție la terminarea lucrărilor – pod, rampe de acces la pod și rampă pietonală de acces la zona de agrement	B, E, P, A	PVR	

Notații: B - beneficiar, P - proiectant, E - executant, I – inspector, G – geotehnician, L – laborator
PVLA - proces verbal de lucrări ascunse PV - proces verbal FD - fază determinanta

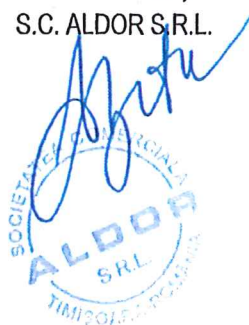
NOTĂ:

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înaintea fazei determinante pe cei care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce îi revin conform Legii 10/1995 (*actualizată);
- Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la **Cartea tehnică a construcției**.

PROIECTANT,
S.C. ALDOR S.R.L.

BENEFICIAR,
MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA

EXECUTANT,



**PROGRAM
DE URMĂRIRE A COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIEI**



În baza:

- Legea nr.10 din 18.01.1995 privind calitatea în construcții, sect. 5 și sect. 6
- Ordinul nr. 57/N/18.08.1999 privind aprobarea " Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor " indicativ P 130/1999
- Normativ pentru revizia drumurilor publice – Indicativ AND 504-2007

PRIVIND LUCRAREA: Pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara

CONTRACT: Contract nr. C318-49736/2022

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD - PRIMĂRIA

PROIECTANT: SC ALDOR SRL TIMIȘOARA

FAZA: P.A.C.

Urmărirea comportării în timp a construcției se efectuează cu personal autorizat și cuprinde:

1. Revizii de supraveghere

- a) de două ori pe săptămână pentru alte categorii de drumuri publice decât drumuri europene și naționale;
- b) ori de câte ori este nevoie
 - *la partea carosabilă:* existența gropilor sau denivelărilor, obstacolelor care necesită intervenție operativă și înlăturarea acestora;
 - *la acostamente:* denivelări periculoase, starea de curățenie;
 - *la parapete:* lise degradate sau lipsă, stâlpi degradați sau dislocați prin lovire;
 - *la semnalizarea rutieră:* poziția corectă a indicatoarelor și panourilor de orientare, starea de curățenie și integritatea acestora, dacă plantațiile împiedică vizibilitatea acestora, semnalizarea corectă a punctelor de lucru;
 - *la poduri:* existența degradărilor la partea carosabilă și trotuare, denivelări la racordarea cu terasamentele, lipsa parapetelor și a coronamentelor, funcționarea dispozitivelor de scurgere a apelor și existența grătarelor la gurile de scurgere, starea generală a infrastructurilor, eventuala apariție a infiltrațiilor prin dale sau elemente prefabricate.

Lucrările de remediere efectuate, se înscriu în jurnalul de activitate și dispoziții ale administratorului.

2. Revizii curente

- a) lunar la celelalte drumuri publice altele decât drumuri europene și naționale, la poduri, pasaje, tuneluri, alte lucrări de artă
 - *la partea carosabilă:* burdușiri, văluriri, faianțări, exudări ale îmbrăcăminții etc.; de asemenea, se vor constata gropi, rupturi și tasări, fisuri la îmbrăcămințile din beton asfaltic și rosturi necolmate și degradate, crăparea și ruperea dalelor, șlefuirea dalelor, fenomenul de pompaj la îmbrăcămințile din beton de ciment;

- *la acostamente, taluzuri și șanțuri*: asigurarea scurgerii longitudinale și transversale a apelor, colmatări de șanțuri și podețe, eroziuni, tasări și degradări la pereuri și cleionaje;
- *la parapete*: starea stâlpilor, modul de prindere a liselor în plan vertical și orizontal, starea vopselei și a plăcuțelor reflectorizante;
- *la semnalizarea rutieră*: stâlpi de indicatoare și portale, poziția corectă a indicatoarelor, starea foliei reflectorizante sau a vopselei și a inscripțiilor, starea de uzură a marcajelor orizontale;
- *la lucrările de consolidare și apărări*: se va vedea starea generală, stabilitatea și integritatea zidurilor de sprijin, a pereurilor, cleionajelor, gardurilor, epiurilor, digurilor, pragurilor de fund, iar la drumuri se va verifica funcționalitatea acestora;
- *la obiectivele realizate în zona drumurilor*: respectarea condițiilor impuse în avizele de amplasare și acces la drum, în ceea ce privește amplasarea construcțiilor, instalațiilor și panourilor publicitare față de drum, amenajarea accesului, a semnalizării rutiere aferente accesului la obiectiv, a locurilor de parcare, a asigurării scurgerii apelor pluviale în lungul drumului și în incintă.

3. Revizia podurilor, podețelor, pasajelor și viaductelor

La aceste obiective există obligația de a se verifica:

- starea îmbrăcăminților (degradări, fisuri, denivelări, suprafețe, poroase);
- racordarea trotuarelor cu acostamentele;
- starea indicatoarelor de la capetele podurilor sau trotuarelor, a indicatoarelor privind sarcina admisă, limitele de gabarit și eventualele restricții de viteză, de depășire, atunci când prezența acestora este necesară;
- starea parapetilor, a bordurilor, starea panourilor pentru parafumuri și apărare la firele de contact electric de la căile ferate electrificate;
- funcționarea gurilor de scurgere și a rosturilor de dilatație;
- starea generală a montanților, diagonalelor, a contravântuirilor și a eventualelor degradări din lovirea de către autovehicule sau transporturi agabaritice;
- starea și poziția aparatelor de reazem.



4. Revizii periodice

- La nivel de secție de drumuri și poduri se efectuează:
 - a) semestrial, la lucrările de consolidări, apărări de maluri, corecții de torenți și la alte asemenea lucrări, precum și la alte clădiri de locuințe de serviciu.
- La nivel direcțiilor regionale de drumuri și poduri se efectuează:
 - a) trimestrial, pentru poduri și lucrări de artă.

Reviziile periodice la poduri se efectuează

- de două ori pe an – primăvara, după trecerea ghețurilor și a apelor mari din topirea zăpezilor
 - toamna, înainte sezonului rece, după ploi torențiale;
- după cutremure sau accidente.

În cadrul reviziilor periodice se va urmări:

- starea și corectitudinea semnalizării verticale, stare foliei reflectorizante, a simbolurilor și inscripțiilor de pe indicatoare, modul de amplasare, vizibilitatea indicatoarelor, portalelor și consolelor;

- starea marcajelor orizontale, starea lor de uzură și corectitudinea lor în concordanță cu semnalizarea verticală;
- starea și corectitudinea semnalizării punctelor de lucru de pe platforma sau zona drumului;
- starea parapetilor, alinierea corectă, vopsitorie și elemente reflectorizante.

5. Revizii speciale

Reviziile speciale de drumuri, poduri pasaje, viaducte și la lucrările de artă se efectuează:

- a) după producerea unor calamități (inundații, furtuni puternice, alunecări de teren, cutremure, etc.);
- b) primăvara, în perioada martie-aprilie;
- c) toamna, în perioada septembrie-octombrie;
- d) după apariția unor modificări în comportarea ansamblului sistem rutier – terasament, a lucrărilor de artă, a lucrărilor de susținere și apărare.

NOTĂ:

Personalul însărcinat cu efectuarea activității de urmărire curentă și anuală, va întocmi rapoarte care vor fi consemnate în Registrul de revizii tehnice și vor fi incluse în Cartea Tehnică a Construcției.

Întocmit,

Dr. ing. Adrian BOTA



[illegible]



Sediu social: Piațelul 25, 307160 Dumbrăvița, Timiș
Punct de lucru: Glad 98, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15904400, J35/2932/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGD 0000 9999 0675 4572 - Banca ING Timișoara
RO 53 TREZ 6215 069X XX00 6340 - Trezoreria Timișoara
www.geosond.ro



FOAIE DE CAPĂT

Proiect: **STUDIU GEOTEHNIC**
CONSTRUIRE POD PESTE
RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI
LUNCOI ÎN MUNICIPIUL
BRAD, JUD. HUNEDÔARA

Amplasament: MUNICIPIUL BRAD, STR. CRIȘAN
– CUZA VODĂ, JUD.
HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAD

Faza: DTAC

Nr. proiect: 5707/2022



Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial,
decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.
Timișoara, Ianuarie 2023

Prof. dr. ing. Marin Marin
Adresa: 300588 Timișoara
Str. arh. Horia Creangă nr. 9C
Tel. 0722 514 294

Nr. 4539 din 16.12.2022
cf. reg. evidență



REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința: *Af*
a proiectului: 5707/2022 "Studiu geotehnic - Construire pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara"
Iaza: DTAC ce face obiectul contractului nr. 5707/2022

1. **Date de identificare**
proiectant de specialitate: *SC GEOSOND SRL*
investitor: *MUNICIPIUL BRAD*
amplasament: *MUNICIPIUL BRAD, STR. CRIȘAN, CUZA VODĂ, JUD. HUNEDOARA*
data prezentării pentru verificare: *16.12.2022*
2. **Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției ***
La cererea beneficiarului s-a elaborat studiul geotehnic nr. 5707/2022 pentru "Construire pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara".
Pe amplasament s-au executat 4 foraje geotehnice cu adâncimi de 10,0 și 20,0 m și 4 teste de penetrare dinamică cu con, tip DPH cu adâncimi de 7,70 - 10,0 m.
Nivelul apei subterane a fost atins în forajele executate, la adâncimi cuprinse între 2,9 - 4,0 m față de CTA din punctele de execuție ale forajelor.
Zonă seismică cu $a_g = 0,10$ g și $T_c = 0,7$ s
3. **Documente care se prezintă la verificare ****
 - Tema de proiectare: *DA*
 - Certificat de urbanism: *DA*
 - Avize obținute: -
 - Autorizația de construcție nr. - din - emisă de -
 - Raportul expertizei tehnice (la proiecte de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică extinderi, modernizări etc.) -
 - Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția propusă pentru respectarea cerinței verificate: *DA*
 - Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: *DA*
 - Alte documente:
 - *Plan de situație existent și propus;*
 - *Buletine de analiză*

4. Concluzii asupra verificării ***

a) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului DA

b) În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumarului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect, prin grija beneficiarului, de către proiectant _____

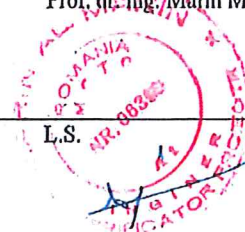
Studiul geotehnic respectă standardele și normativele în vigoare (NP 074-2014, P 100-1/2013, STAS 3300-85, NE 012-2007, NP 112-2014, etc.).

Am primit _____ exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat _____ exemplare
Verificator tehnic atestat:
Prof. de ing. Marin Marin

L.S.

L.S.



* Se vor preciza:

- Construcție nouă / existentă / care se pune în siguranță, modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- Tipul și caracteristicile constructive;
- Dimensiuni;
- Funcție principală;
- Condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zonă seismică, natura terenului, zonă eoliană etc.)

** Se înscriu documentele prezentate de proiectant și verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixându-se termenul. Referatul se completează după completarea documentației.

*** Se înscrie numai situația specifică a).

www.geosond.ro

Sediu social: Piașet 25, 337160 Dumbavila, Timiș
Punct de lucru: Glod 98, 330215 Timișoara, Timiș
RO 15984600, J35/2932/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGB 0000 9999 06/3 45/2 • Banca ING Timișoara
RO 53 TREZ 0215 0197X XXX 6340 • Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Revizia: 1 2 3 4 5

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

Responsabil lucrări teren tehn. Jozsef TOTH

Terrasond Vertikal SRL

Întocmit

Ing. Robert MIHAI

Verificat

prof. dr. ing. Marin MARIN

Aprobat

ing. Radu TOTOREANU



Pagina 1/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
- TIMIȘOARA 2023 -

www.geosond.ro

Sediu social: Palina 25, 307100 Dumbrăvița, Timiș
Punct de lucru: Gid 9A, 30215 Timișoara, Timiș
RO 15904100, 3357937/2020
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 81GB 6000 9999 0675 4572 - Barca 21G Timișoara
RO 53 TREZ 6215 069X XX00 4340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 || 2 3 4 5
Revizor: || 1 2 3 4 5

BORDEROU

PIESE SCRISE:

Foaie de capăt	
Fișă de responsabilități	pag. 1
Borderou	pag. 2
Studiu geotehnic	pag. 3
Normative și Bibliografie	pag. 15

ANEXE:

Plan de situație	Anexa 1
Fișele forajelor 5707-F1; 4693-F1 ÷ 4693-F3	Anexele 2 ÷ 5
Fișele testelor de penetrare dinamică cu con 5707-DPH1; 4693-DPH1 ÷ 4693-DPH3	Anexa 6
Centralizator rezultate laborator	Anexa 7
Buletinele de analiză de laborator	Anexa 8
Buletine agresivitate chimică apă / sol față de betoane	Anexa 9

Întocmit,
ing. Robert MIHALI



Pagina 2/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, coplate, reproduse sau utilizate, total sau parțial,
decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
– TIMIȘOARA 2023 –

www.geosond.ro

Sediu social: Piața 25, 307100 Dumbrăvița, Timiș
Punct de lucru: Grad 98, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15984420, R35/2731/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGR 0000 9999 0575 4572 - Banca ING Timișoara
RO 53 TREZ 6215 C69X XX00 6340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Reviză: 1 2 3 4 5

STUDIU GEOTEHNIC

1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarului Municipiul Brad, în vederea stabilirii stratificației, a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din zona activă, precum și a condițiilor de fundare pentru proiectul "Construire pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, județul Hunedoara".

1.2. Pentru întocmirea acestui studiu geotehnic, au fost folosite și lucrările geotehnice executate în anul 2018, pe baza contractului 4693, efectuate de Geosond SRL pentru același beneficiar și pe același amplasament.

1.3. Programul de investigații a vizat acoperirea întregului amplasament indicat de către beneficiar și a cuprins lucrări specifice, pentru:

- o Identificarea succesiunii stratigrafice;
- o Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- o Precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- o Stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pe amplasamentul propus.

1.4. Stabilirea categoriei geotehnice, în care se va încadra viitoarea lucrare se face avându-se în vedere indicațiile normativului NP 074-2014, astfel:

Pagina 3/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
– TIMIȘOARA 2023 –


www.geosond.ro


Sediu social: Maliniei 25, 307140 Dombrovița, Timiș
 Punct de lucru: Gărd 93, 300215 Timișoara, Timiș
 RO 15904400, 135/2732/2003
 Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
 RO 95 INGB 0000 9999 0475 4572 - Banca ING Timișoara
 RO 53 IREI 6215 069X XXXO 6340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 || 2 3 4 5
Revizii: || 1 2 3 4 5

Tabel 1 - Încadrarea geotehnică

Factori avuți în vedere	Încadrarea	Puncte
1. Condiții de teren	Terenuri medii	3
2. Apa subterană	Cu epulzmente excepționale	4
3. Categoria de importanță a construcției*	Deosebită	5
4. Vecinătăți	Fără riscuri	1
5. Zona seismică	$a_g=0,10 g$; $T_c=0,7 s$	1
Risc geotehnic	moderat	14

*Notă: categoria de importanță a construcției va fi delimitată de către proiectantul de rezistență.

1.5. Din tabelele de mai sus rezultă încadrarea lucrării în categoria geotehnică 2 – risc geotehnic moderat.

1.6. De asemenea, pe parcursul cercetărilor s-a ținut cont și de harta geologică a zonei precum și de alte lucrări realizate de către SC GEOSOND SRL în zonă.

2. DATE GENERALE

2.1. Amplasamentul indicat de către beneficiar se situează în municipiul Brad, județul Hunedoara. În anexa 1, realizate pe baza planului de situație și informațiilor primite de la beneficiar pot fi urmărite pozițiile lucrărilor de foraje și ale testelor de penetrare dinamică cu con în raport cu limitele terenului prospectat.

2.2. În zona propusă pentru construirea podului nu au fost observate fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea generală a amplasamentului cercetat.

2.3. Din punct de vedere geomorfologic zona investigată aparține Munților Metaliferi. În partea vestică a acestora predomină magmatitele ofiolitice, relieful este monoton, cu creste rotunjite, care sunt retezate la același nivel de către platforma de eroziune. Aceeași platformă se extinde și peste depozitele sedimentare din partea de est a teritoriului, de aici relieful devine mai cariat datorită apariției calcarelor și a formațiunilor neovulcanice. Formațiunile vulcanice ies în evidență ca forme primare de edificare a aparatelor vulcanice, sau prin eroziune diferențială care pune în evidență zonele mai consolidate (sill-uri, dike-uri,

Pagina 4/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate

- TIMIȘOARA 2023 -

www.geosond.ro

Sediu social: Pălinel 25, 307100 Dumbrăvița, Timiș
Punct de lucru: Glod 98, 330215 Timișoara, Timiș
RO 15784/00, J35/2752/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGB 0000 9799 0675 4572 - Burca NG Timișoara
RO 53 TRF7 6715 069X X000 4340 - Tractoria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Reviză: 1 2 3 4 5

etc.). Depresiunile care separă grupele de munți sunt caracterizate prin relieful etajat al teraselor și prin tăpșanele piemontane.

2.4. **Geologic**, amplasamentul prospectat aparține Apusenilor sudici. Fundamentul cristalin cuprinde formațiuni capărâinând la trei cicluri orogenice diferite: (1) ciclul anteproterozoic superior, reprezentat prin serii mezometamorfice; (2) ciclul proterozoic superior, reprezentat prin serii metamorfizate epizonal în orogeneza baicaliană; (3) ciclul paleozoic reprezentat prin serii epi- și anchimetamorfice generate de orogeneza hercinică.

2.5. Apusenii sudici cuprind o masă mare de magmatite bazice cu rol de inițiale și o suită sedimentară în care se poate recunoaște o evoluție geosinclinală, cu formațiuni calcaroase în bază (Neojurassic-Neocomian), formațiuni de fliș (Barremian-Aptian), formațiuni de Wildflisch (Albian) și formațiuni de molasă (Cretacic superior).

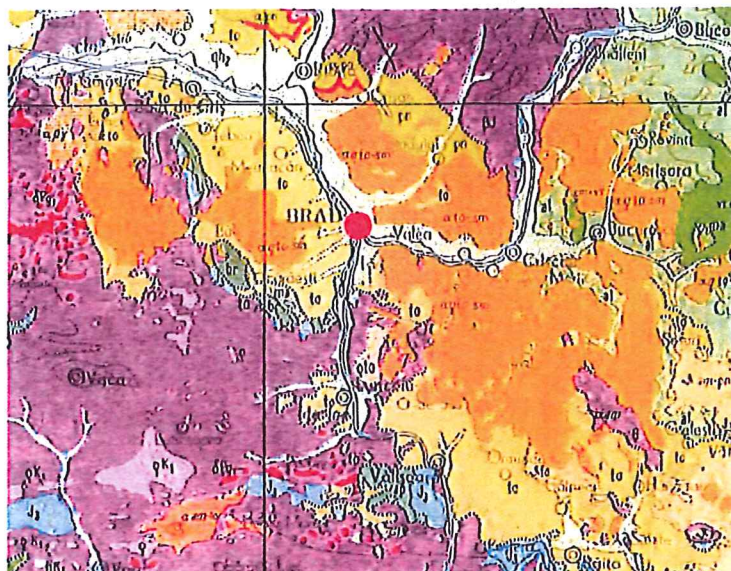
2.6. Apusenii sudici au fost afectați în Jurasicul superior și în Cretacic de numeroase faze de diastrofism care s-au impus prin modificări paleogeografice, prin instabilitate tectonică, prin cuto cu vergențe diferite și printr-o tectonică rupturală, tot mai accentuată cu cât este mai tânără.

2.7. Munții Apuseni și-au desăvârșit structura la sfârșitul Mezozoicului când întregul teritoriu a fost exondat. În Neozoic au continuat să fie afectați de o tectonică rupturală care a dus la formarea unei bazine restrânse de sedimentare (bazine „post-tectonice”), în care s-au acumulat depozitele neogene. Toate de această tectonică sunt legate și manifestările magmatice subsecvente laramice (banalitele), magmatitele subsecvente tardive neogene și cuaternare, care constituie una din trăsăturile caracteristice ale Apusenilor sudici.


www.geosond.ro


Sediu social: Piața nr. 25, 301100 Dimitriești, Timiș
 Punct de lucru: Gărd 98, 330215 Timișoara, Timiș
 RO 15984400, 335/2932/2003
 Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
 RO 95 INGB 0000 9999 0675 4572 - Banca ING Timișoara
 RO 53 IREI 6715 0597X 9000 4340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARA
 Ediția: 0 1 2 3 4 5
 Revizia: 1 2 3 4 5


Figură 1 - Harta Geologică a României 1:200000, extras din Foala 17 – Brad. Punctul roșu reprezintă zona de execuție a lucrărilor geotehnice.

2.8. În cazul de față, cu ocazia lucrărilor de teren efectuate pe amplasament, au fost identificate depozitele aluvionare cuaternare recente (Holocen superior - actual) reprezentate prin pietrișuri, nisipuri și argile, acoperite de umpluturi, recente, eterogene, necompactate, realizate neorganizat. Dată fiind stratificația înclinată și încrucișată caracteristică sistemului fluvial (în care s-au acumulat depozitele străbătute prin foraj) precum și intervenția antropică, succesiunea stratigrafică întâlnită în astfel de depozite poate varia pe distanțe foarte mici

2.9. Conform zonării seismice, amplasamentul este caracterizat de următorii parametri: $a_g = 0,10$ g, $T_c = 0,7$ s (conform P100-1/2013).

2.10. Adâncimea de îngheț este de 0,70 – 0,80 m (conform STAS 6054-85).


www.geosond.ro


Sediu social: Pătrăuș 25, 307140 Dumbrăvița, Ilirid
 Punct de lucru: Glad 98, 300215 Timișoara, Timiș
 RO 15984400, 335/2922/2003
 Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
 RO 95 1116 0000 9977 0675 4572 - Banca BIC Timișoara
 RO 53 TREZ 6215 069X 1000 6340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARA
 Ediția: 0 1 2 3 4 5
 Revizii: 1 2 3 4 5

3. CERCETAREA TERENULUI, STRATIFICAȚIA, CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE

3.1. Având în vedere scopul pentru care se elaborează prezentul studiu geotehnic (construire pod peste râurile Crișul Alb și Luncoi în municipiul Brad, jud. Hunedoara), geologia regiunii și prevederile NP074-2014, s-a apreciat ca fiind necesare 4 foraje geotehnice cu adâncimi de 10,00 – 20,00 m prezentate în anexele 2 ÷ 5 și 4 teste de penetrare dinamică cu con (de tip greu), cu adâncimi de 7,7,00 – 10,00 m, prezentate în anexa 6.

3.2. Forajele a fost realizat folosind foreza mecanică GTR RHB 790, marca GEOTOOL (cu șnecuri), respectiv BOHRGERAET DA72, pe camion de 10 t, recuperajul obținut fiind de 80 ÷ 100%. Stratificația întâlnită (vezi anexele 2 ÷ 5) a fost corelată cu diagramele testelor de penetrare dinamică cu con, variațiile numărului de lovituri (/10 cm) reflectând schimbarea litologiei sau a caracteristicilor geotehnice ale straturilor traversate.

3.3. Testele de penetrare dinamică cu con (anexa 6), au fost realizate folosindu-se un penetrometru dinamic greu, mecanic (DPH - marca GEOTOOL Germany, model GTR RHB 790, respectiv LMSR-hk), care au următoarele caracteristici: $m_{berbec} = 50 \text{ kg}$, $h_{cădere} = 50 \text{ cm}$, $S_{con} = 15 \text{ cm}^2$, $\alpha_{vârf \text{ con}} = 90^\circ$. Numărul de căderi ale berbecului necesare înfîșierii conului pe o adâncime de 10 cm pun în evidență rezistența la penetrare dinamică (R_d) a stratului străbătut. Plecând de aici, pe cale indirectă, rezultă numărul de lovituri din cadrul penetrării standard (N_{SP}) corelare realizată de programul Informatic „Dynamic Probing” produs de Geosru Software Italia. Pe baza N_{SP} au fost calculați indicii geotehnici ai straturilor din zona activă, prezentați mai jos și în anexa 6. Programul de interpretare a testului de penetrare dinamică cu con, de tip greu (PDG/DPH) oferă indicii geotehnici necesari calculului terenului de fundare, propuși de mai mulți autori recunoscuți pe plan mondial: Benassi & Vannelli (1983), Sanglerat, U.S.D.M.S.M. – U.S. Design Manual Soil Mechanics, Schmerlmann (1975, 1977, 1978), Fletcher (1965), Stroud & Butler (1975), Vesic (1970), Trofimenkov (1974), Meyerhof (1956), Gibbs & Holtz (1957), Skempton (1986), Schulze & Menzenbach (1961), Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof (1956), Sowers (1961), De Mello, Malcev (1964), Shioi-Fukuni (1982), Japanese National Railway (1982), Owasaki & Iwasaki, Terzaghi, Begemann (1974), Robertson & Campanella (1983), Imai & Tonouchi (1982), SHI-MING (1982) etc. Rezultatele obținute de fiecare autor sunt aplicabile pentru diferite tipuri litologice, astfel că alegerea indicilor a fost făcută ținând cont atât de stratificația întâlnită în foraj cât

Pagina 7/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
 – TIMIȘOARA 2023 –



Societate socială: Flămânț 25, 307160 Dumbăvila, Timiș
Punct de lucru: Ghid 90, 300215 Ilișișoara, Timiș
RO 15984400, J35/2932/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@gazonand.ro
RO 95181GB D000 9999 0755 4572 - Banca IIG Ilișișoara
RO 53 TR7 6215 069X XXX0 6340 - Trezoreria Timișoara

www.geosond.ro



STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARA

Ediġla: 0 1 2 3 4 5
Revizja: 1 2 3 4 5

și de mediul depozitional în care s-au acumulat sedimentele și în general, de geologia cuaternară (Holocen Superior – Actual) a arealului din care face parte perimetrul prospecta.

3.4. Testul de penetrare dinamică cu con 5707-DPH1, nu a putut fi realizat până la adâncimea propusă, deoarece la adâncimea de 7,70 m față de CTA încercarea a trebuit oprită întâmpinându-se "refuzul", termen cunoscut în literatura de specialitate ca o limitare a pătrunderii conului în teren (nr. de lovituri > 50 – 100/10 cm; vezi anexa 6).

3.5. Din foraje au fost prelevate probe tulburate care au fost analizate macroscopic, corelate cu analizele de laborator (anexa 8), stratigrafia amplasamentului putând fi descrisă astfel (vezi și fișele forajelor – anexele 2 ÷ 5), cota 0,00 fiind reprezentată de cota terenului amenajat (CTA) din punctele de execuție ale forajelor;

FORAJUL 4693-F1					
Adâncime (m)		Stratigrafie	Grosime strat (m)	Litologie	Descriere
de la	până la	(pachete)		(strate)	
0,00	2,70	Umplutură	2,70	UMPLUTURĂ	formată din nisip cu pletriș, fragmente de cărămidă, cărbune și silex
2,70	3,00	Pachet coeziv 1	0,30	PRAF ARGILOS NISIPOS	cenușiv închis, plastic consistent, umed, cu oxizi de fier, rar cu pletriș, cu miros de balla
3,00	6,00	Orizont necoziv	4,50	PIETRIȘ	cafeniu, afânat, inundat
6,00	7,50			PIETRIȘ NISIPOS	cu îndesare medie, cu bolovăniș, inundat
7,50	10,00	Pachet coeziv 2	2,50	ARGILĂ PRĂFOASĂ	cenușie, plastic consistentă, rar cu concreliuni carbonatice

Tabel 2 - Stratigrafia amplasamentului in zona forajului 4693-F1

Pagina 8/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate


www.geosond.ro


Sediu social: Pătruleț 25, 307160 Dumbrăvița, Timiș
 Punct de lucru: Glăd 98, 300215 Timișoara, Timiș
 RO 15784400, J35/2732/Z203
 Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 e-mail: geosond.ro
 RO 95 INIG3 COCO 9997 0675 4572 - Burica II IG Timișoara
 RO 53 IKET 6215 039X XX00 6345 - Trecărești Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Revizia: 1 1 2 3 4 5

FORAJUL 4693-F2

Adâncime (m) de până la	Stratigrafie (pachete)	Grosime strat (m)	Litologie (strate)	Descriere
0,00 0,20	Sol vegetal	0,20	SOL VEGETAL	
0,20 0,90	Orizont necoeziv	6,60	PIETRIȘ NISIPOS	cafeniu, cu îndesare medie, cu bolovăniș și oxizi de fier
0,90 1,70			NISIP FIN	cafeniu, afânat, cu pietriș și oxizi de fier
1,70 2,50			PIETRIȘ NISIPOS	cenușiu, cu îndesare medie, cu bolovăniș, înundat
2,50 6,20			PIETRIȘ NISIPOS	cafeniu, afânat, înundat
6,20 6,80			PIETRIȘ NISIPOS	cenușiu, cu îndesare medie, cu bolovăniș, înundat
6,80 10,00	Pachet coeziv 2	3,20	PRAF ARGILOS CU PIETRIȘ	cenușiu, plastic consistent, saturat, cu aglomerări de concrețiuni calcaroase

Tabel 3 - Stratigrafia amplasamentului în zona forajului 4693-F2

FORAJUL 4693-F3

Adâncime (m) de până la	Stratigrafie (pachete)	Grosime strat (m)	Litologie (strate)	Descriere
0,00 0,90	Umplutură		UMPLUTURĂ	formată din nisip cu pietriș, fragmente de cărămidă, bolovăniș și blocuri de piatră
0,90 1,60			UMPLUTURĂ	formată din praf nisipos cu pietriș și resturi de materiale de construcții
1,60 1,90	Pachet coeziv 1		PRAF ARGILOS NISIPOS	cenușiu, plastic consistent, umed, cu oxizi de fier
1,90 4,00	Orizont necoeziv		PIETRIȘ NISIPOS	cafeniu, afânat, umed
4,00 5,00			PIETRIȘ NISIPOS	cenușiu-cafeniu, afânat, înundat

Pagina 9/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial,
 decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
 – TIMIȘOARA 2023 –


www.geosond.ro


Sediu social: Piața 125, 307160 Dumbrăvița, Timiș
 Punct de lucru: Glod 98, 300215 Timișoara, Timiș
 RO 15784400, 135/2732/2003
 Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
 RO 95 INGB 0000 9999 0175 4572 - Serviciu ING Timișoara
 RO 53 IREZ 6215 089X XXCO 6340 - Intercara Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Revizia: 1 2 3 4 5

5,00	6,60		PIETRIȘ NISIPOS	cenușlu-cafenlu, cu îndesare medie înundat, cu bolovăniș
6,60	10,00	Pachet coeziv 2	ARGILĂ	cenușlu, lare, cu concrețiuni carbonatice

Tabel 4 - Stratigrafia amplasamentului în zona forajului 4693-F3

FORAJUL 5707-F1					
Adâncime (m) de la până la	Stratigrafie (pachete)	Grosime sirat (m)	Litologie (strate)	Descriere	
0,00	3,30	Umplutură	3,30	UMPLUTURĂ NEOMOGENĂ	formată din fragmente de cărămidă, beton și pietriș dispuse într-o matrice argiloasă, cafenle
3,30	7,30	Orizont necoeziv	4,00	PIETRIȘ NISIPOS PRĂFOS	cafenlu-cenușlu, mediu îndesat, înundat
7,30	7,60	Pachet coeziv	12,70	ARGILĂ PRĂFOASĂ	cafenlu-cenușle, plastic vârlăoasă, saturată, cu oxizi de fier și concrețiuni calcaroase
7,60	20,00			ARGILĂ PRĂFOASĂ MARNOASĂ	cenușle, lare, cu structura compactă

Tabel 5 - Stratigrafia amplasamentului în zona forajului 5707-F1

3.6. O mai bună imagine a stratificației prezentate poate fi obținută urmărind fișele forajelor (anexele 2 + 5).

3.7. Indicii geotehnici estimați ai straturilor întâlnite sunt prezentați în anexele 6 și 7.

3.8. Din buletinul de analiză chimică (nr. 8039/2022 – anexa 9) emis de către laboratorul Geo Proiect SRL, rezultă că acesta nu prezintă agresivitate chimică față de beton, conform NE 012-1:2007, astfel:

4. APA SUBTERANĂ

4.1. Acviferul freatic a fost alins în foraje la adâncimi cuprinse între 2,90 + 4,00 m față de CTA, acesta fiind cu nivel liber (NH= -2,90 ÷ 4,00 m).

Pagina 10/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
 – TIMIȘOARA 2023 –

www.geosond.ro

Sediu social: Fălnet 25, 307160 Dărmășuțu, Timiș
Punct de lucru: Glad 98, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15984400, J35/2732/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGB 0000 9999 0575 4572 - Banca BIG Timișoara
RO 53 TREZ 6215 059X XXX0 6340 - Tranzacția Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEclicla: 0 1 2 3 4 5
Rovizia: 1 2 3 4 5

4.2. Nivelul hidrostatic maxim absolut poate fi indicat doar în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp.

4.3. Pentru determinarea agresivității apei asupra betoanelor a fost prelevată o probă de apă din forajul 4693-F3 de la adâncimea de 3,10 m. Din buletinul de analiză chimică (nr. 7052/2018 – anexa 9) emis de către laboratorul Geo Proiect SRL, rezultă că acesta prezintă agresivitate chimică față de beton, conform NE 012-1:2007, astfel:

- SO_4^{2-} (sulfati) = 460 mg/l => clasa de expunere a betonului fiind XA1.

5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentului prospectat:

5.1.1. Pe baza factorilor descriși în capitolele anterioare, lucrarea în cauză se poate încadra în categoria geotehnică 2 – risc geotehnic moderat.

5.1.2. În zonele propuse pentru podul propus nu au fost observate fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea generală a amplasamentului cercetat.

5.1.3. Stratificația interceptată în foraje este eterogenă, dedesubtul solului vegetal și a umpluturii, aflându-se o alternanță de orizonturi necoezive și pământuri slab coezive (până la adâncimile de investigație, vezi anexele 2 ÷ 5).

5.1.4. Nivelul hidrostatic a fost interceptat în foraje la adâncimi cuprinse între 2,90 ÷ 4,00 m (NH = 2,90 ÷ 4,00 m) față de CTA.

5.2. Având în vedere caracteristicile pământurilor din cuprinsul zonei active, pentru fundarea podului proiectat, se pot considera următoarele variante de fundare:

Pagina 11/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
--TIMIȘOARA 2023--


www.geosond.ro


STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARA

Sediu social: Piața 121, 307140 Dăbârbia, Timiș
Punct de lucru: Gării 98, 300715 Timișoara, Timiș
RO 15984400, 335/2932/2003
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 9511GB 0000 9999 0375 4572 - Banca BIC Timișoara
RO 531REZ 6215 049X XXXX 6340 - Trezoreria Timișoara

Ediția: 0 2 3 4 5
Revizia: 1 2 3 4 5

5.2.1. O primă variantă de fundare poate fi considerată fundarea directă. Terenul de fundare va fi considerat ca fiind format din straturile de argilă marnoasă / praf argilos cu pietriș / argilă prăfoasă marnoasă. Pentru identificarea straturilor de fundare posibile în diferite zone, vor fi consultate fișele forajelor.

5.2.2. Adâncimea de fundare optimă, va fi apreciată de proiectantul de specialitate. Totuși, se recomandă adoptarea unor adâncimi minime (față de CTA) de fundare distincte pentru fiecare zonă investigată, astfel:

Foraj	Adâncime minimă de fundare (D_{fmin})	Adâncime minimă de fundare, în cote absolute (față de NMN)	Strat de fundare	P_{conv}
	[m]	[m]		kPa
4693-F1	8,50	262,60	argilă prăfoasă marnoasă	300
4693-F2	8,50	261,40	praf argilos cu pietriș	300
4693-F3	8,00	263,10	argilă marnoasă	300
5707-F1	8,00	263,60	argilă prăfoasă marnoasă	300

Tabel 6 - Adâncimi de fundare propuse

5.2.3. O a doua variantă de fundare poate fi considerată fundarea pe piloți din beton armat, turnați la fața locului. Încăstrarea piloților, va fi de minim 1,00 m în terenul bun de fundare. Adâncimile și cotele de fundare pot fi preluate din tab. 6, pct. 5.2.2.

5.2.4. În vederea preluării eforturilor suplimentare ce pot rezulta ca urmare a unor posibile tasări diferențiate se recomandă adoptarea unor măsuri de sporire a rigidității fundațiilor conform Normativ NP 112-2014 în funcție de tipul de structură ales.

5.3. Având în vedere nivelul freatic maxim apreciat (vezi cap. 4.) și adâncimea minimă de fundare recomandată, apreciem următoarele clase de expunere a betonului în funcție de acțiunile datorate mediului

Pagina 12/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, copiate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
—TIMIȘOARA 2023—

www.geosond.ro

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARA

Sediu social: Pâlniei 25, 307160 Dumbăvița, Timiș
Punct de lucru: Gărd 98, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15904450, 135/2237/2003
Telefon: 0359.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO P5 INCB 0200 9999 0375 4572 - Biroua RGO Timișoara
RO 53 TRZ 6215 069X XXX 6340 - Irotorofa Timișoara

Ediția: 0 1 2 3 4 5
Revizii: 1 2 3 4 5

Înconjurător în conformitate cu NE 012-1:2007, tabelul 1a în funcție de următoarele variante de fundații: XA1 pentru fundații exterioare situate sub adâncimea de îngheț și fundații interioare, respectiv XC4+XF1 pentru fundații exterioare situate deasupra nivelului de îngheț

5.4. Având în vedere adâncimea minimă de fundare recomandată mai sus și nivelul apei freatice în zonă, în timpul execuției, pentru realizarea săpăturilor pentru fundații, nivelul hidrostatic va trebui coborât până sub nivelul cotelor de fundare, prin epuismențe. Din cauza naturii nisipoase a terenului de fundare, epuismențele vor fi obligatoriu indirecte, de tipul: filtre aciculare, puțuri filtrante.

5.5. Eventuale umpluturi locale sau ale pământuri slabe (de consistență moale sau afânate) se vor îndepărta, în trepte, la execuție, urmând a se asigura încăstrarea fundațiilor cu minim 0,2 m în terenul bun de fundare.

5.6. Pentru încadrarea terenului funcție de rezistența la săpare (Indicator de norme de deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel :

- | | |
|---------------------|------------------------|
| - săpătura manuală | teren tare |
| - săpătura mecanică | teren categoria II-III |

5.7. Lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-88, Ts etc.).

5.8. După realizarea săpăturilor pentru fundații, înainte de turnarea betonului, beneficiarul sau un reprezentant al acestuia, va solicita prezența geotehnicianului pentru avizarea terenului de fundare; anunțul se va face cu minimum 5 zile înainte.

5.9. În această documentație sunt prezentate interpretări și recomandări profesionale. Ele sunt bazate parțial pe evaluarea informațiilor de ordin tehnic, parțial pe alte documentații geotehnice pentru amplasamente limitrofe și parțial pe experiența noastră generală asupra condițiilor geotehnice din zonă. Trebuie reținut faptul că forajele pot să nu reprezinte potențiale condiții nefavorabile de fundare, care pot apărea între acestea. Dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică, sau regimul de înălțime sau structura construcțiilor proiectate se schimbă, trebuie să fim imediat anunțați, în sensul de a putea evalua efectele, dacă sunt, asupra comportării terenului de fundare și impicilor ale noii

Pagina 13/15

Acest proiect și informațiile cuprinse în el nu pot fi modificate, coplate, reproduse sau utilizate, total sau parțial, decât cu acordul scris al GEOSOND SRL și nu vor fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate
--TIMIȘOARA 2023--

www.geosond.ro

Sediu social: Piața 25, 307160 Dumbrăvița, Timiș
Punct de lucru: Glod 98, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15984400, J35/2937/2003
Tel/fax: 0356.10.10.70, 0745.50.51.53 office@geosond.ro
RO 95 INGB 0000 9999 0675 4572 - Banca ING Timișoara
RO 53 IREZ 6215 087X XXXO 6340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Revizia: 1 2 3 4 5

structuri.

5.10.Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestui amplasament. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

Întocmit,
Ing. Robert MIHAIVerificat,
prof. dr. ing. Marin MARIN

www.geosond.ro

Sediu societate: Florea 23, 307160 Dumbavila, Timiș
Punct de lucru: Glad 93, 300215 Timișoara, Timiș
RO 15981400, 335/2232/2203
tel/fax 0356.10.10.20, 0744.50.51.51 office@geosond.ro
RO 95 INGA 0000 9999 0675 4572 - Banca BIC Timișoara
RO 53 TRF 6215 059X XXX 6340 - Trezoreria Timișoara

STUDIU GEOTEHNIC

MUNICIPIUL BRAD,
JUD. HUNEDOARAEdiția: 0 1 2 3 4 5
Revizia: 1 2 3 4 5

NORMATIVE ȘI BIBLIOGRAFIE

NP 074 : 2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții

SR EN 1997-1:2006 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale

SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului

SR EN ISO 14688-1:2004 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Identificare și descriere

SR EN ISO 14688-2:2005 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare

SR EN ISO 14688-2:2006 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare

SR EN ISO 22476-2:2006 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică

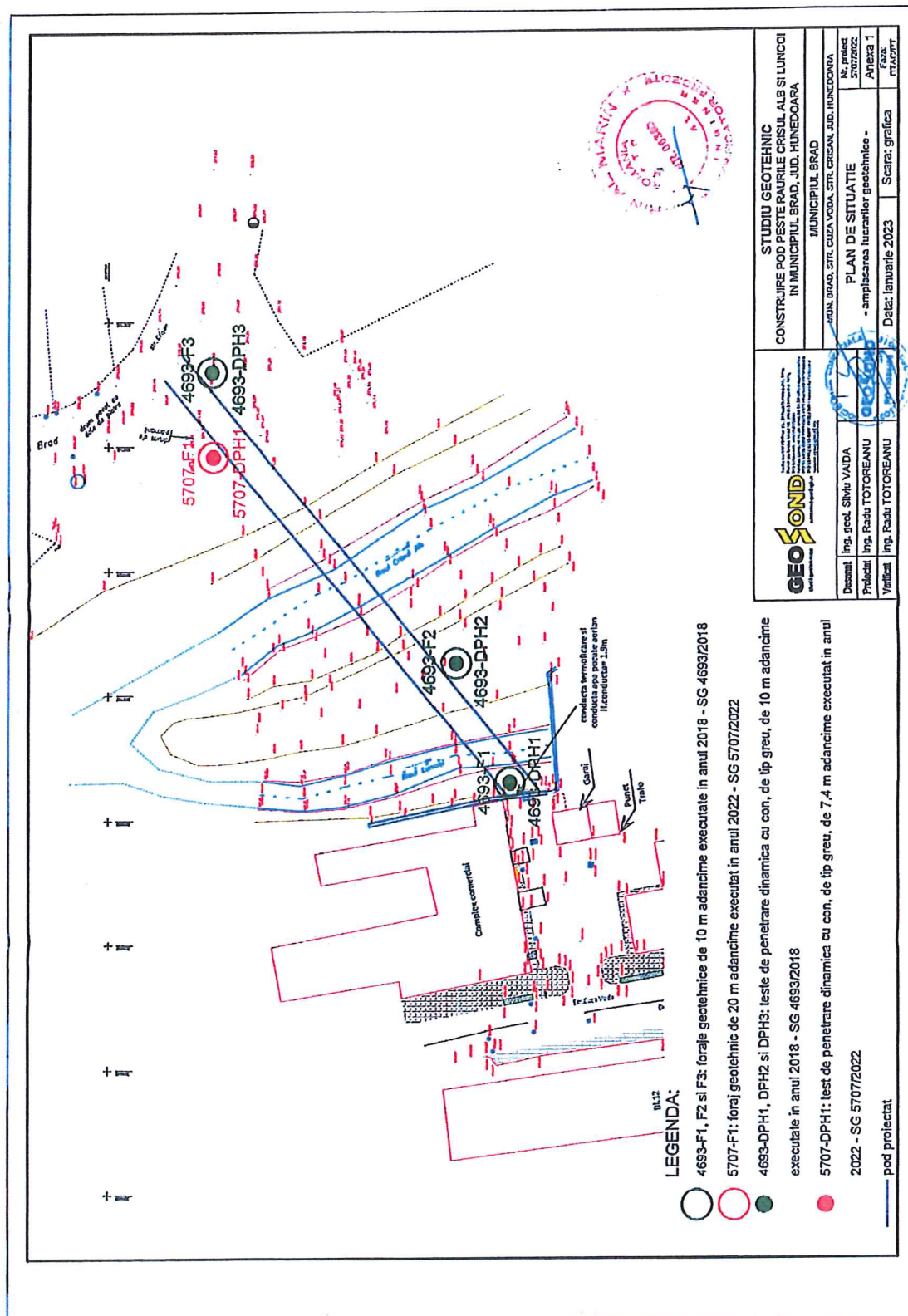
STAS 3300/1-85 Teren de fundare. Principii generale de calcul

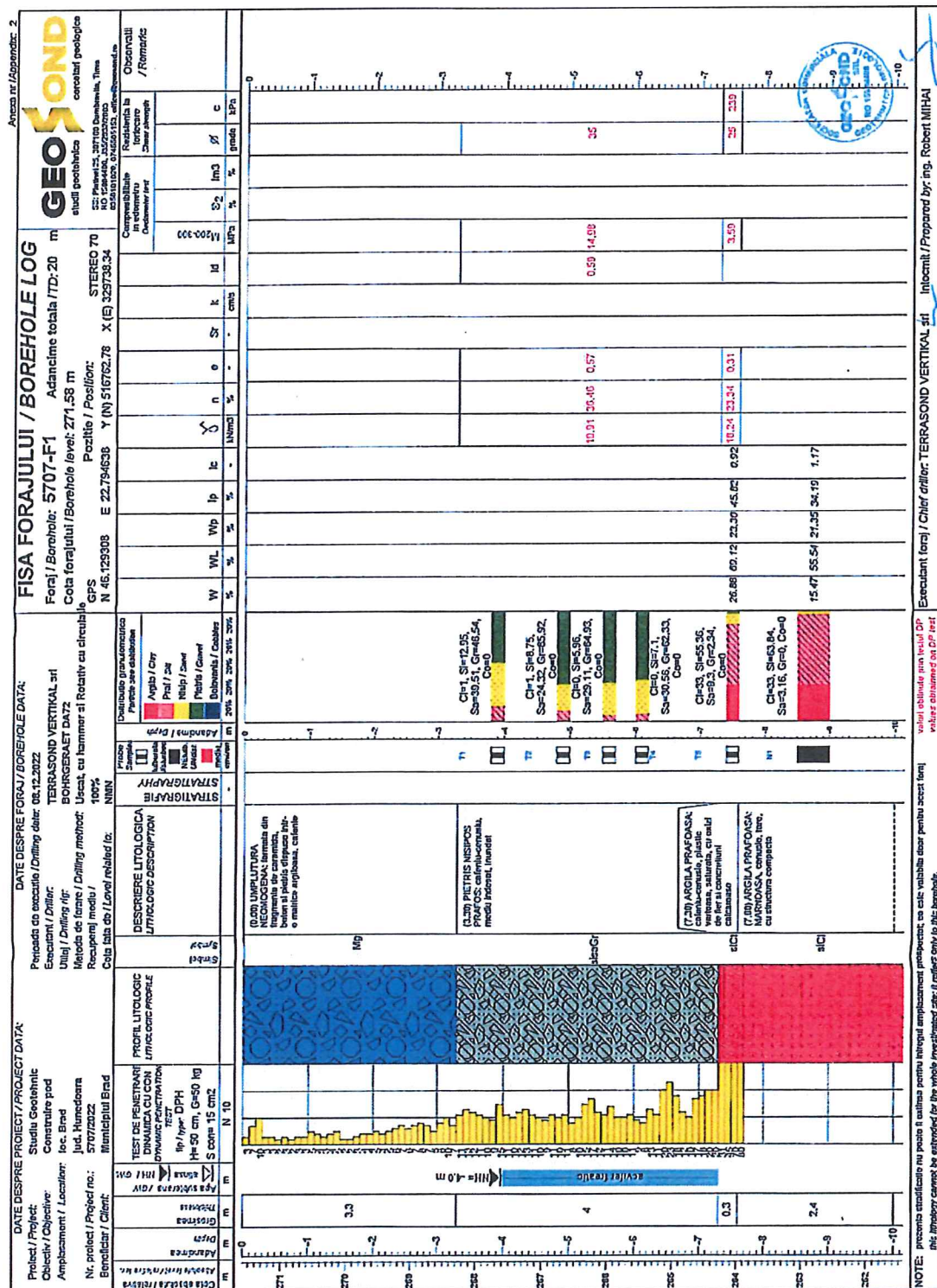
STAS 3300/2-85 Teren de fundare. Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe

NP 112 : 2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață

P100-1/2013 Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri

STAS 6054/77 Adâncimi maxime de îngheț.





[illegible]



DOCUMENTATIE FOTOGRAFICA

ANEXA: 2A

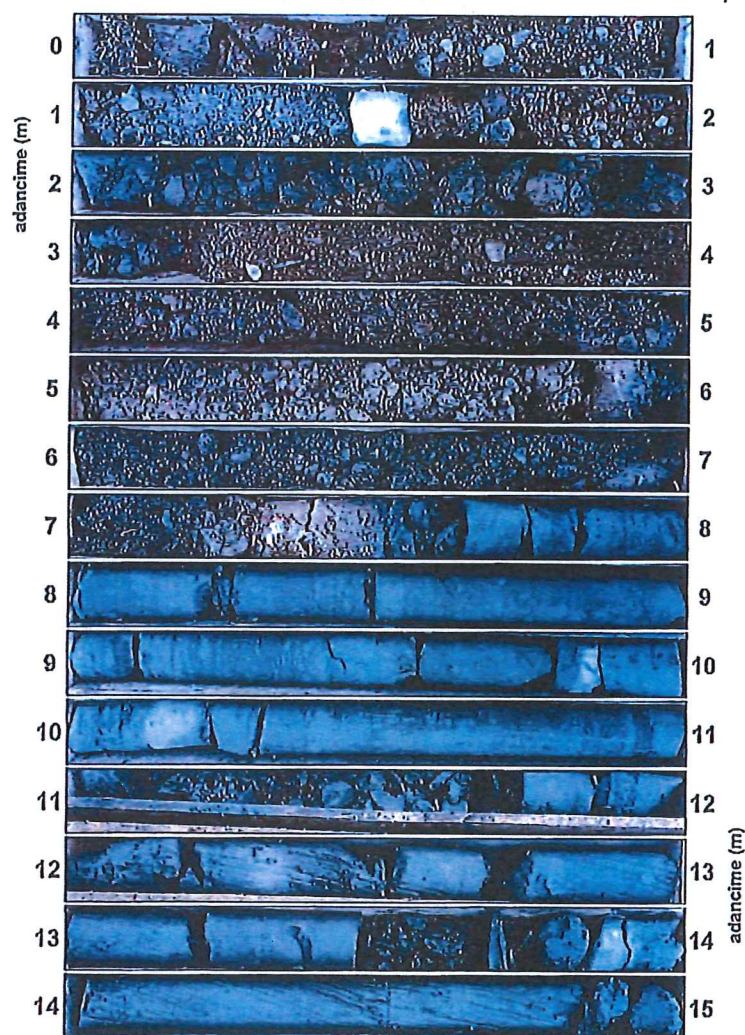
PROIECT GEOSOND: 5707/
2022

PROIECT: POD PESTE RAURILE CRISUL ALB SI LUNCOI IN MUNICIPIUL BRAD, JUD HUNEDOARA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD

FORAJ: 5707 - F1

probe





DOCUMENTATIE FOTOGRAFICA

ANEXA: 2A

PROIECT GEOSOND: 5707/
2022

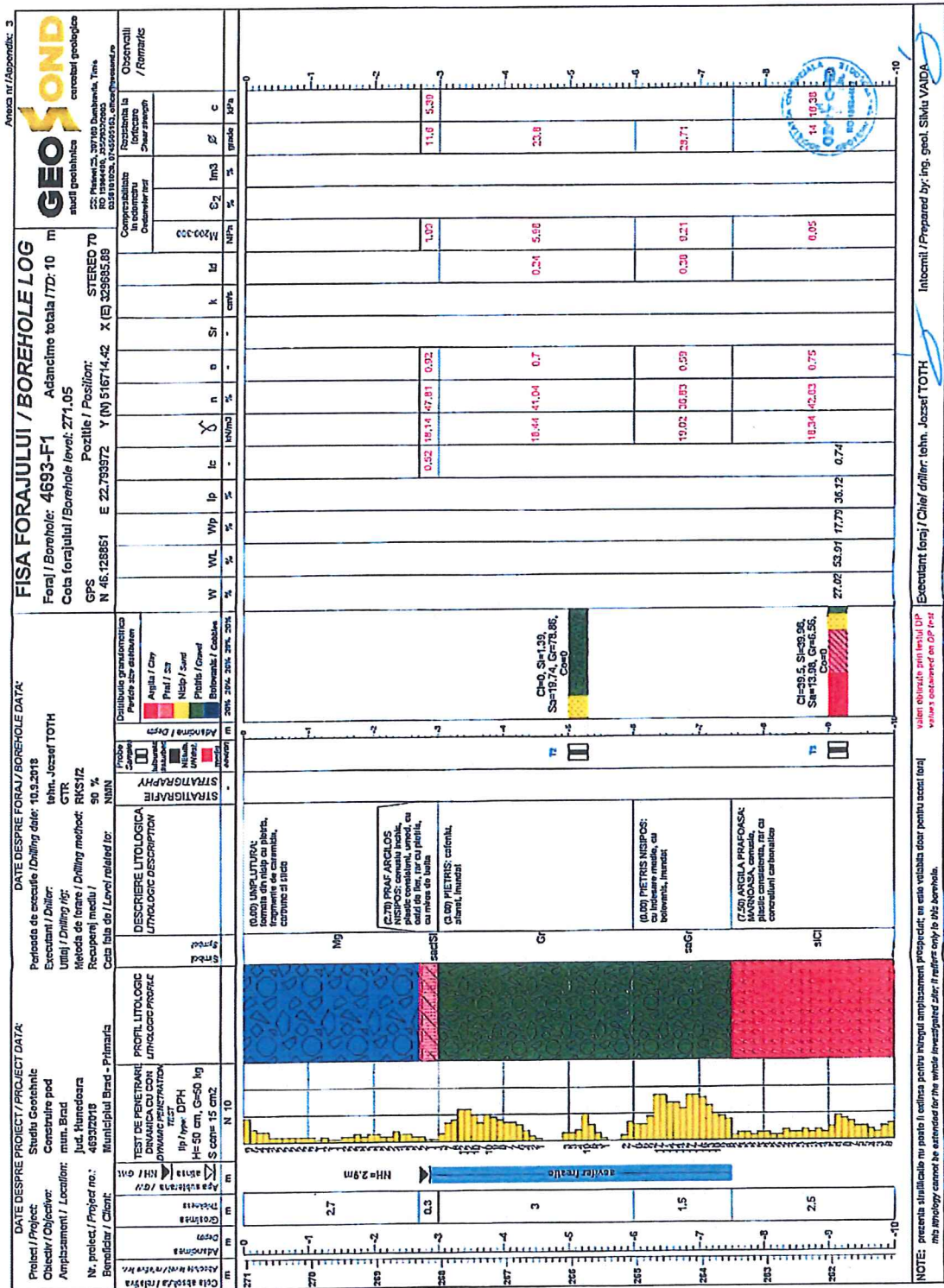
PROIECT: POD PESTE RAURILE CRISUL ALB SI LUNCOI IN MUNICIPIUL BRAD, JUD HUNEDOARA

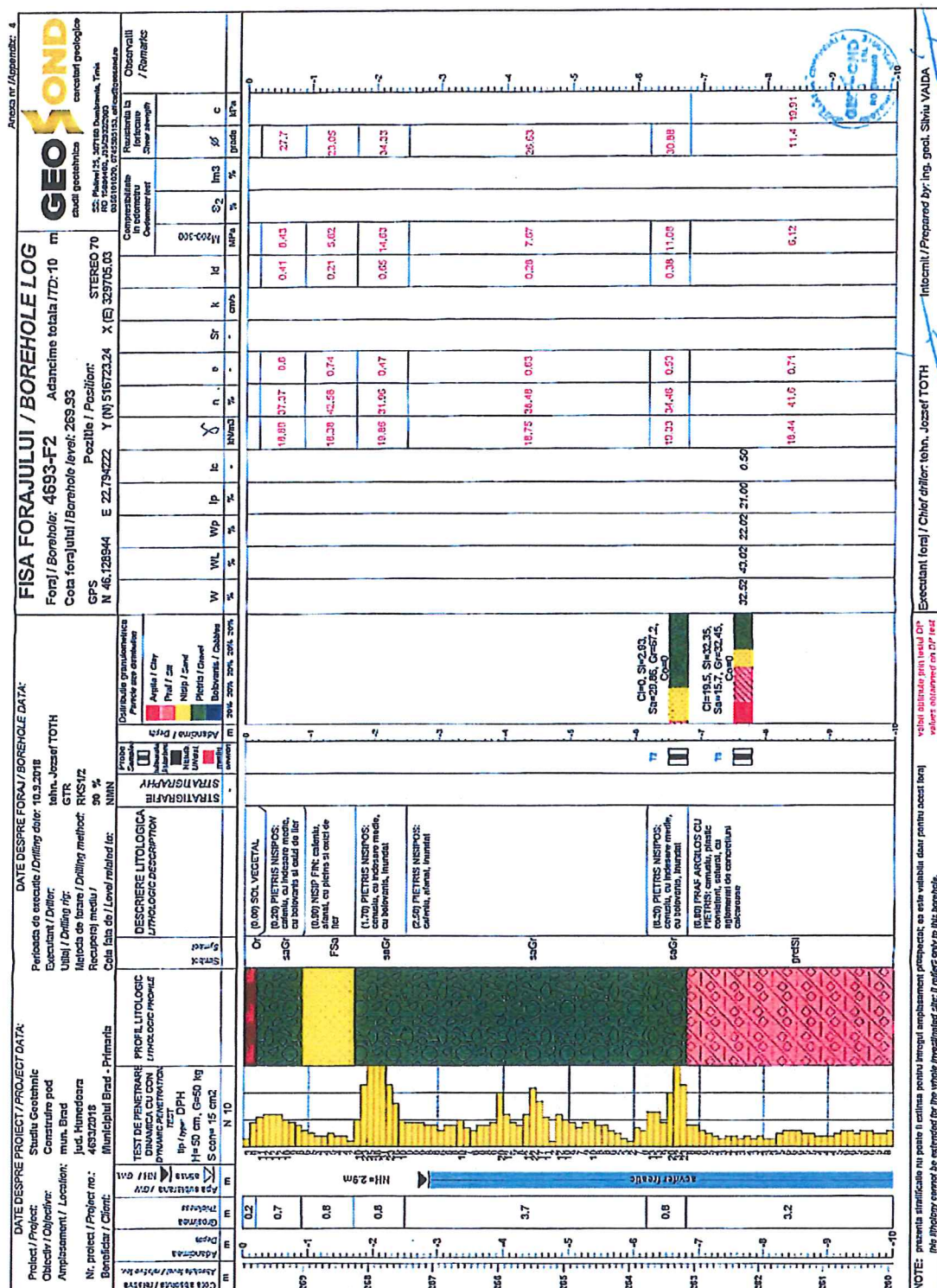
BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD

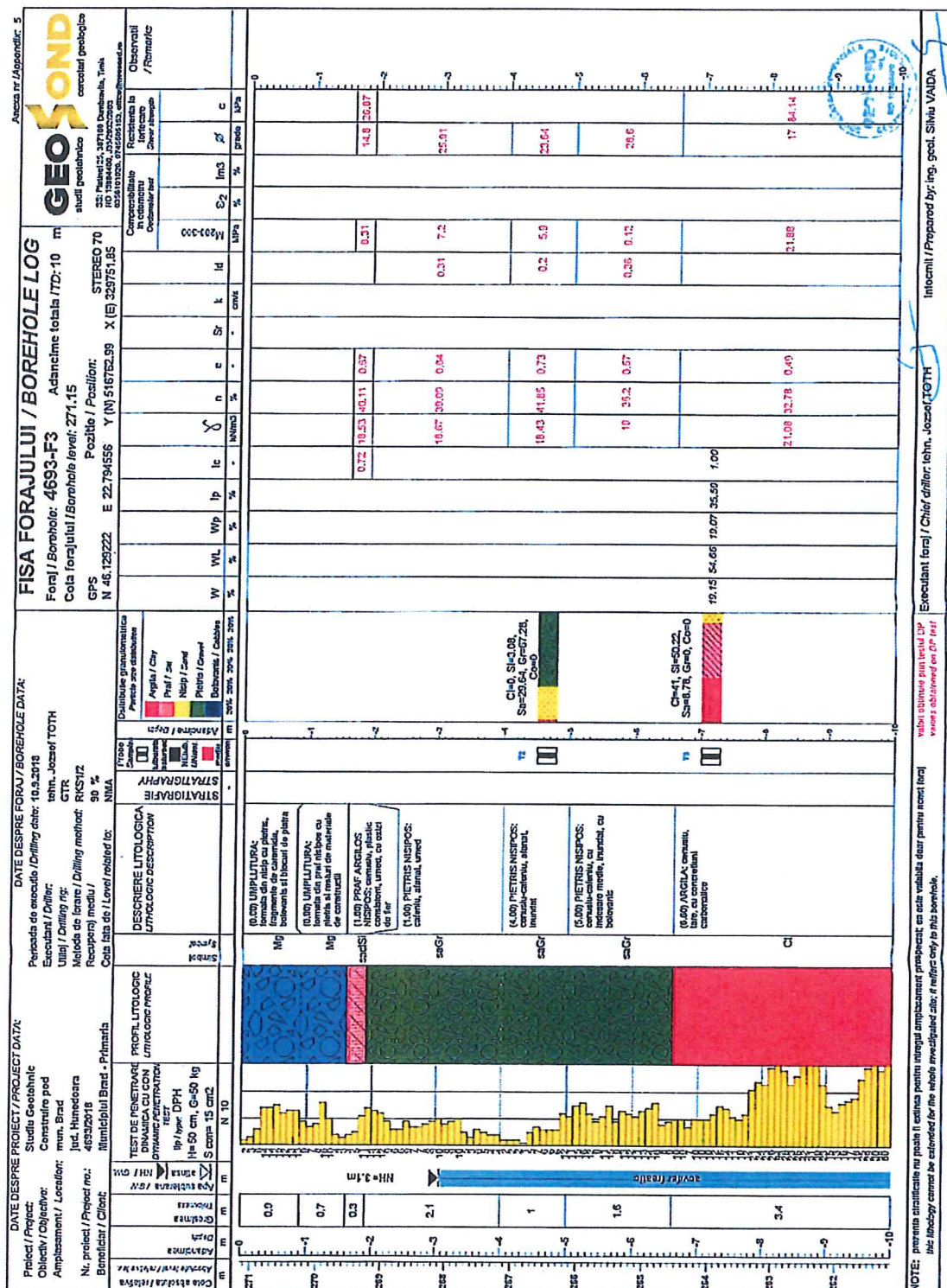
FORAJ: 5707 - F1

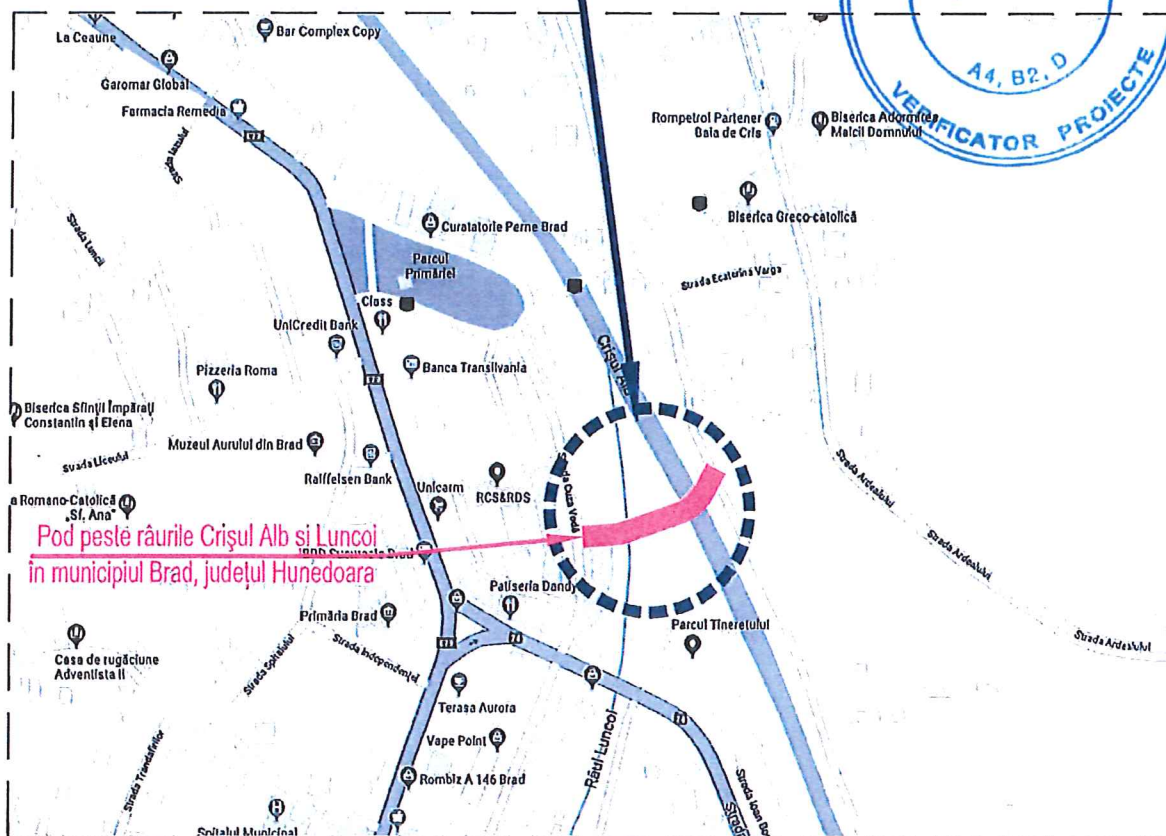
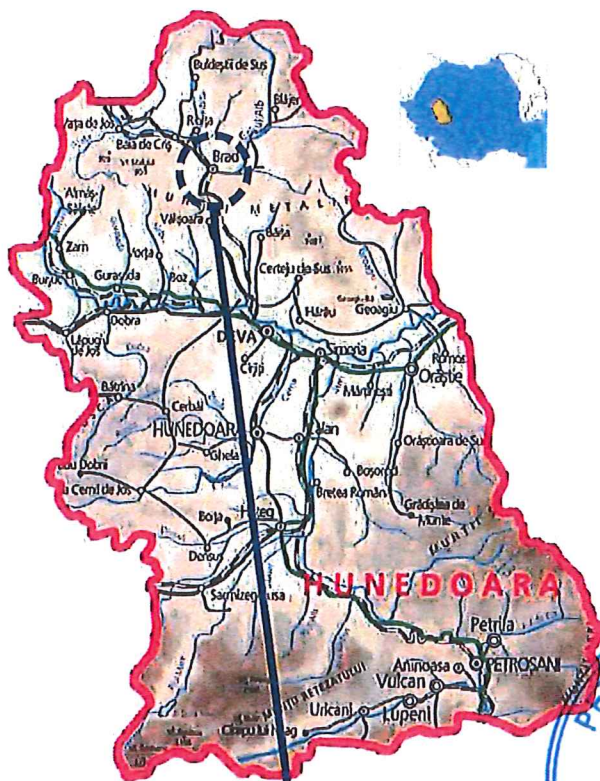
probe





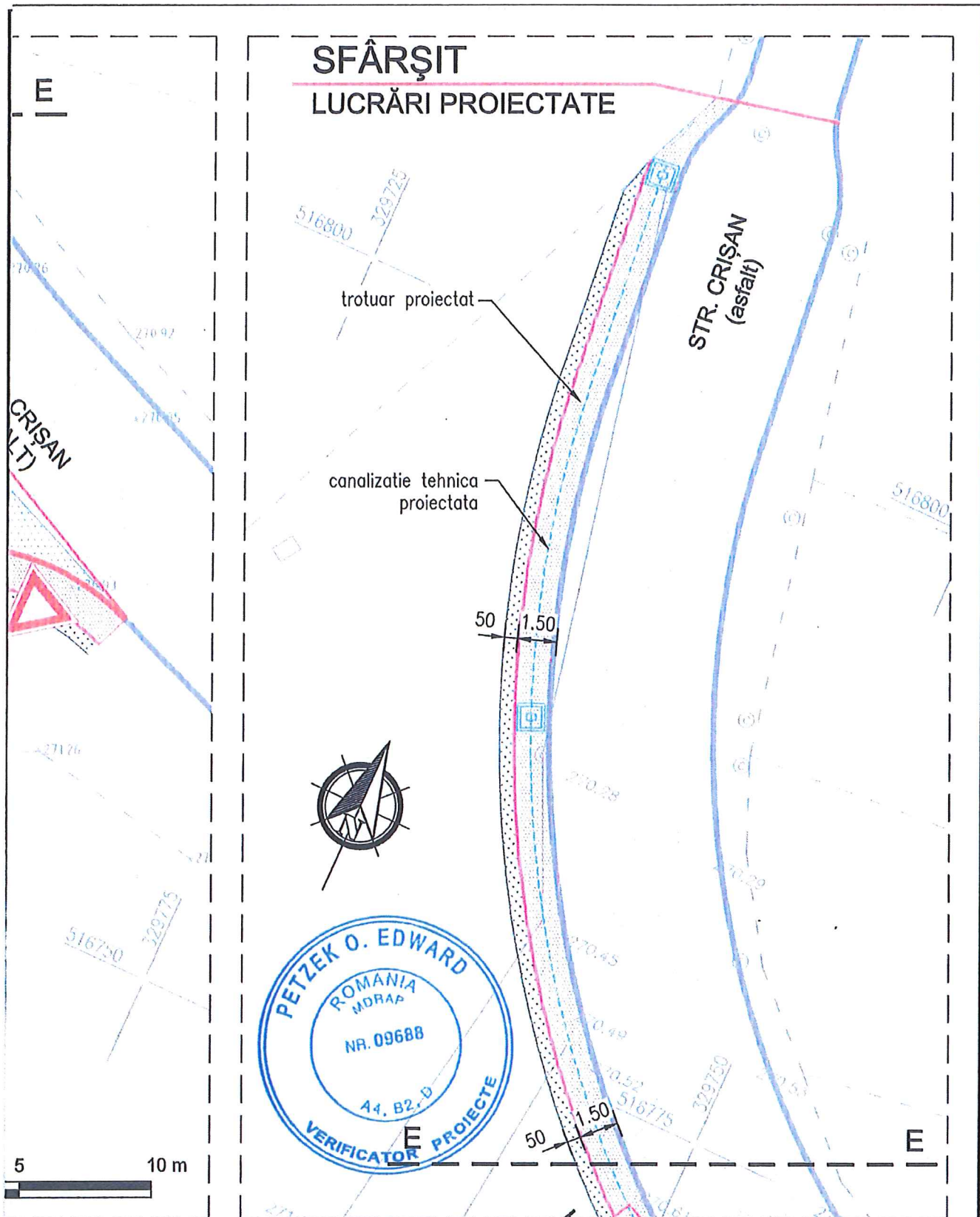






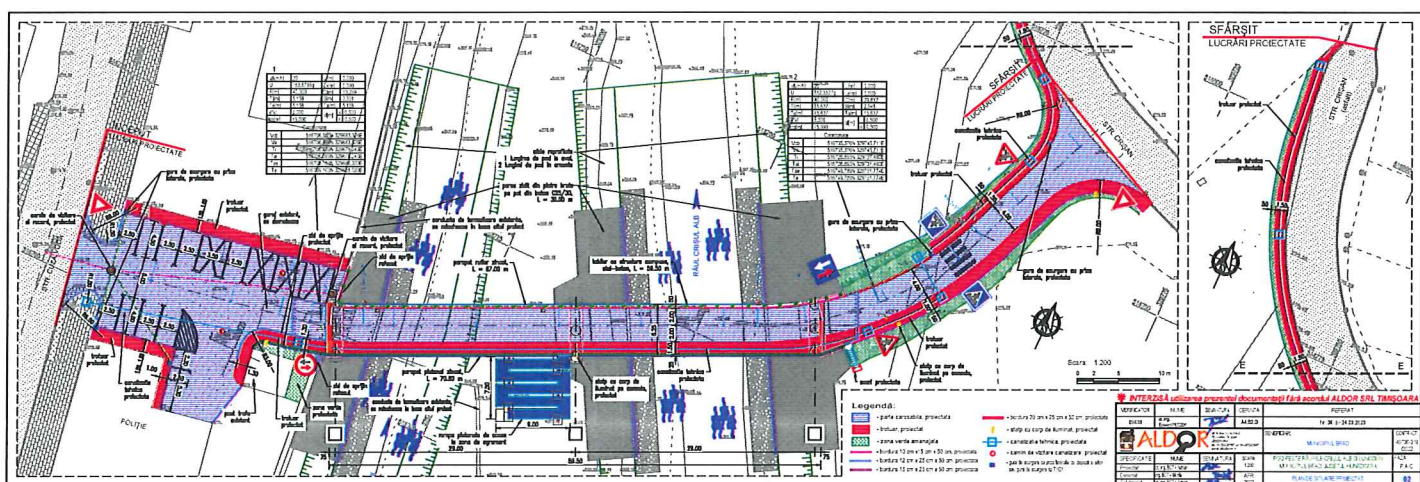
INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul ALDOR SRL TIMIȘOARA

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT	
09688	dr. Ing. Edward PETZEK		A4;B2;D	Nr. 36 din 24.03.2023	
			str. N. Tabla nr. 2 sc. B ap. 2, RO - 300615 Timișoara J352201-2004 tel: (+40)256207697; fax: (+40)312251217 e-mail: office@aldor.ro	BENEFICIAR:	CONTRACT:
				MUNICIPIUL BRAD	49736-318 /2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA:
Proiectat	dr. Ing. BOTA Adrian		%		P.A.C.
Desenat	ing. BOTA Mirela		APR. 2023		
Sef proiect	dr. Ing. BOTA Adrian				
				PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	01



INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul ALDOR SRL TIMIȘOARA

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT	
09688	dr. Ing. Edward PETZEK		A4;B2;D	Nr. 36 din 24.03.2023	
			BENEFICIAR:		CONTRACT:
str. N. Teclu nr. 2 sc. B ap. 2, RO - 300845 Timișoara J352207-2004 tel.: (+4)0256/207687; fax: (+4)0372/254247 e-mail: office@aldor.ro			MUNICIPIUL BRAD		49736-318 /2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	POD PESTE RÂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA:
Proiectat	dr. Ing. BOTA Adrian		1:200		P.A.C.
Desenat	ing. BOTA Mirela		APR. 2023		
Sef proiect	dr. Ing. BOTA Adrian				
PLAN DE SITUAȚIE PROIECTAT					02



pa de racordare
beton armat C35/45

stalp cu corp de
iluminat pe consola,
proiectat

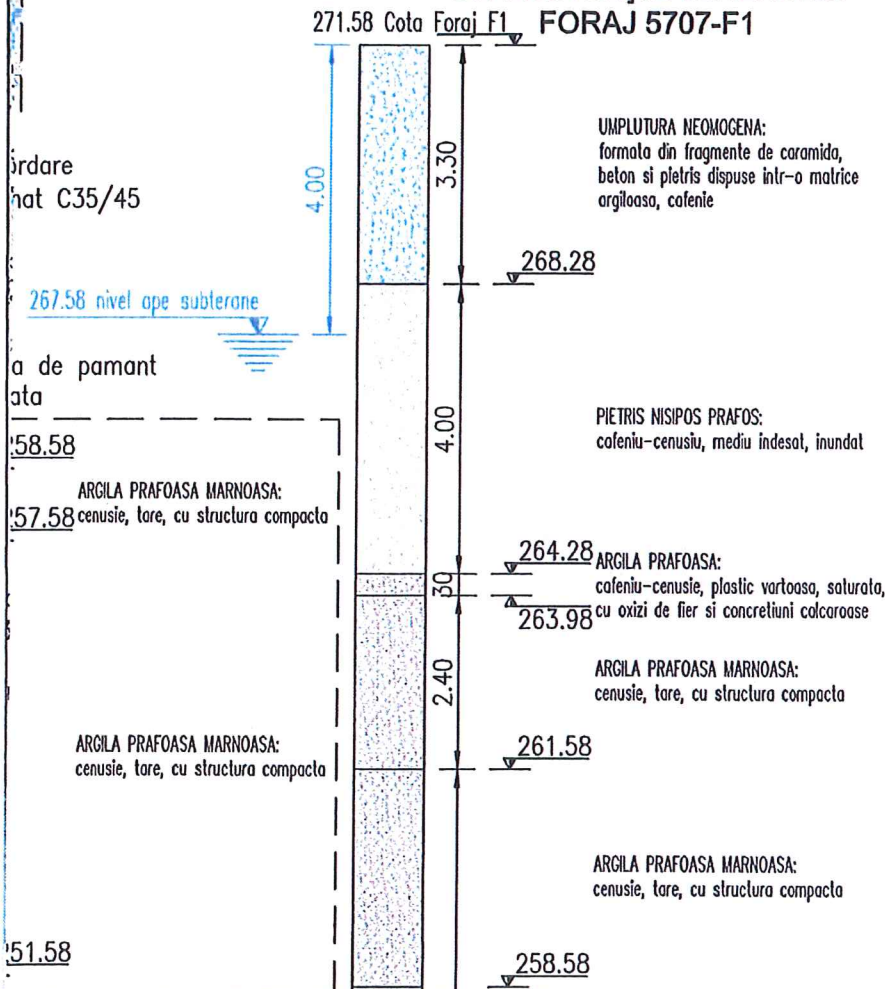
CONVOAIE DE CALCUL CONFORM SR EN 1991-2/NB

Scara: 1:100



4 cm strat de uzura MAS 16
5 cm strat de legatura BAD 22,4
20 cm strat superior de fundatie din piatra
sparta impanata
30 cm strat inferior de fundatie din balast
15 cm strat de forma din balast
umplutura din pamant
teren existent

STRATIFICATIJA TERENULUI FORAJ 5707-F1

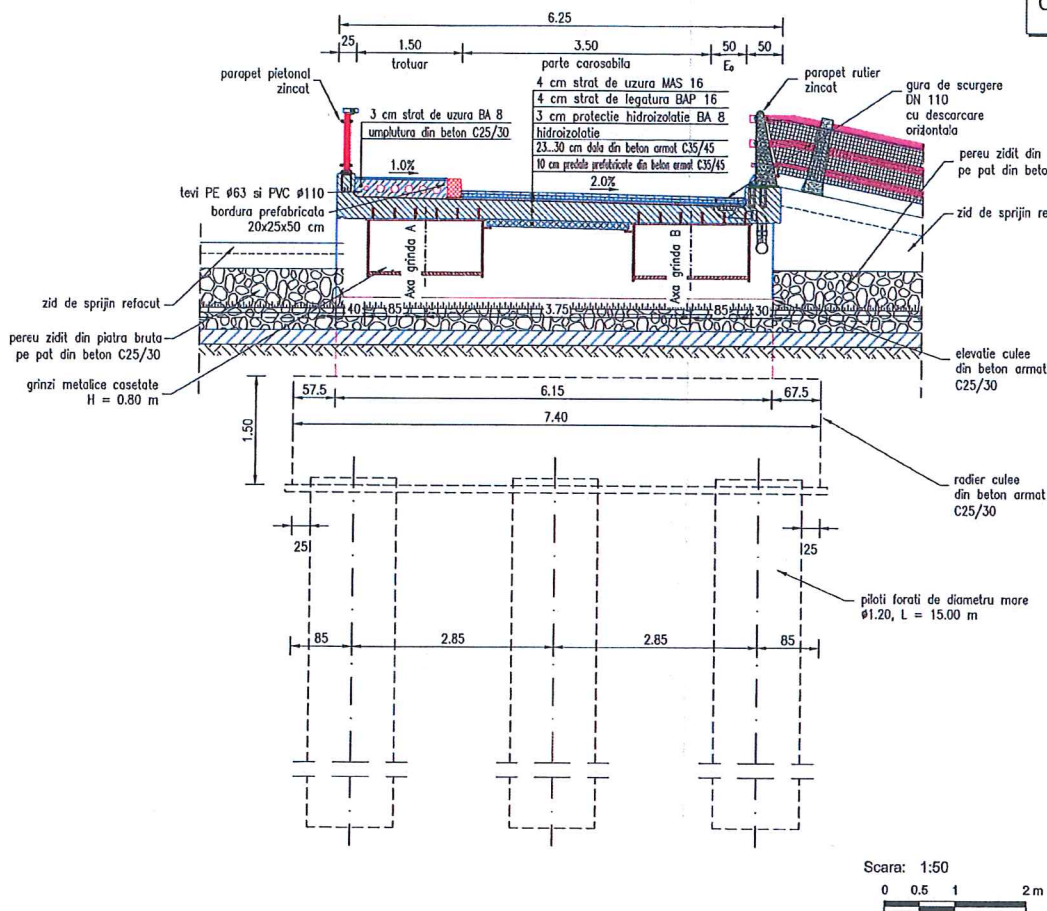


INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul ALDOR SRL TIMISOARA

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT
09688	dr. ing. Edward PETZEK		A4:B2:D	Nr. 36 din 24.03.2023
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	BENEFICIAR:	CONTRACT:
Proiectat	dr. ing. BOTA Adrian		MUNICIPIUL BRAD	49736-8/18 /2023
Desenat	ing. BOTA Mirela		POD PESTE RĂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA: P.A.C.
Seî proiect	dr. ing. BOTA Adrian		VEDERE PLANĂ A - A. SECȚIUNE LONGITUDINALĂ B - B	03

SECȚIUNE TRANSVERSALĂ C - C scara 1:50

CONVOAIE DE CALCUL
CONFORM SR EN 1991-2/NB



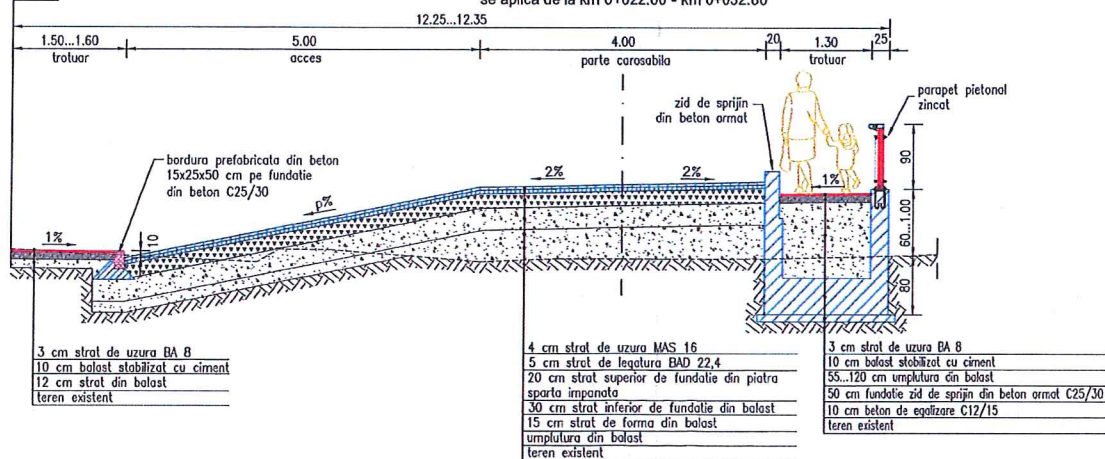
INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul ALDOR SRL TIMIȘOARA

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT	NR. din 24.03.2023
09688	Edmond PETEZ	<i>[Signature]</i>	A4/62D		
ALDOR					
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	CONTRACT	
Proiectat	Ing. Bogdan Adam	<i>[Signature]</i>	1:50	49736-318	
Desenat	Ing. Bogdan Adam	<i>[Signature]</i>	APL	49736-318	
Sar proiect	Ing. Bogdan Adam	<i>[Signature]</i>	2023	49736-318	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	
				NUME	
				SEMNATURA	
				CERINTA	
				REFERAT	
				NR. din 24.03.2023	
				PROIECT	
				VERIFICATOR	

scara 1:50
se aplică de la km 0+000.00 - km 0+022.00



scara 1:50
se aplică de la km 0+022.00 - km 0+032.80



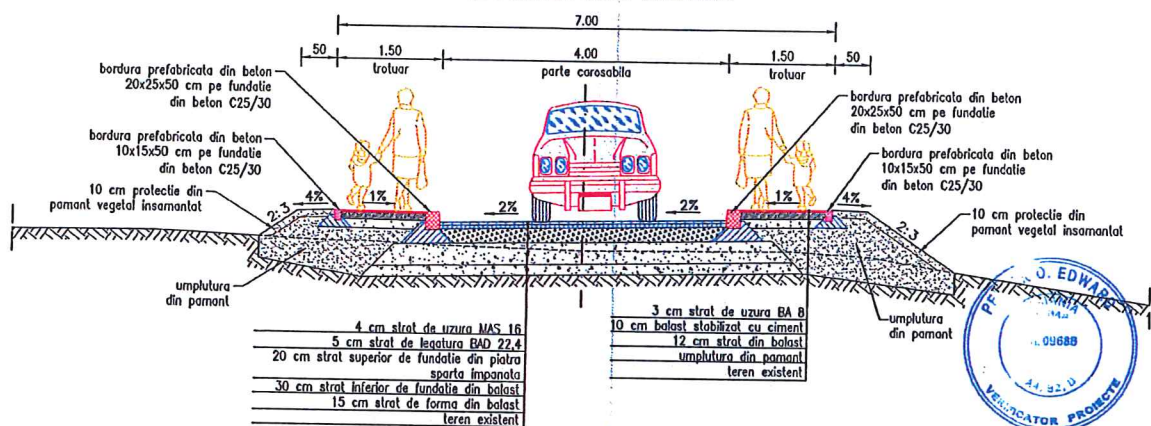
☞ INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul ALDOR SRL TIMISOARA

VERIFICATOR	09688	NUME N. 1000 E. 1000 F. 1000	SEMNATURA <i>[Signature]</i>	CERINȚA A4520	REFERAT Nr. 36 din 04.2023	CONȚINUT 4878 4879 4880	PROFILURI TRANSVERSARE TIP PE RAMPE 05.1
							
VERIFICATOR	09688	NUME N. 1000 E. 1000 F. 1000	SEMNATURA <i>[Signature]</i>	CERINȚA A4520	REFERAT Nr. 36 din 04.2023	CONȚINUT 4878 4879 4880	PROFILURI TRANSVERSARE TIP PE RAMPE 05.1

PROFIL TRANSVERSAL TIP IV

scara 1:50

se aplică de la km 0+108.00 - km 0+133.00



INTERZISĂ utilizarea prezentei documentații fără acordul **ALDOR SRL TIMIȘOARA**

VERIFICATOR	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT	
09688	d. ing. Edward PETZEK	<i>[Signature]</i>	A4/B2D	Nr. 38 din 24.03.2023	
ALDOR			BENEFICIAR:		CONTRACT:
			MUNICIPIUL BRAD		49736-318 /2022
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	POD PESTE RĂURILE CRIȘUL ALB ȘI LUNCOI ÎN MUNICIPIUL BRAD, JUDEȚUL HUNEDOARA	FAZA:
Proiectat	d. ing. BOTA Adrian	<i>[Signature]</i>	1:50	PROFILURI TRANSVERSALE TIP PE RAMPE	P.A.C.
Desenat	ing. BOTA Mihaela	<i>[Signature]</i>	APR. 2023		
Self proiect	d. ing. BOTA Adrian	<i>[Signature]</i>			

Inițiator
Primar
CAZACU FLORIN