

Volum arhitectura piese scrise



 PLANSHOW S.R.L.	SF. GHEORGHE, 520023, str. GODRI FERENC, nr. 19, bl. 5, sc. A, et. 3, ap. 7, jud. COVASNA, cui RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, tel. +40 741 919 671, e-mail: office@planshow.ro	Beneficiar: MUN. SFANTU GHEORGHE SFANTU GHEORGHE str. BORVIZ, FN, jud. COVASNA Localitate:	Pr. nr. 03 / 2021 Faza: D.T.A.C.-P.Th.
Titlu proiect: CONSTRUIREA UNEI GRADINITE - STRADA BORVIZ			



PLANSHOW SRL

sfântu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

VOLUM ARHITECTURĂ

Denumirea proiectului:

CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ

Beneficiar:

MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE

mun. Sfântu Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr. 2, jud. Covasna

Amplasament:

mun. Sfântu Gheorghe, str. Borviz, nr. FN, jud. Covasna

Proiectant general:

PLANSHOW S.R.L.

Nr. Proiect:

03/2021

Faza:

D.T.A.C. - P.Th.

Șef proiect

arh. ZSIGMOND Pál



Arhitectură:

arh. ZSIGMOND Pál

arh. stag FARKAS Endre





PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

BORDEROU VOLUM ARHITECTURĂ

Foaie de capăt și lista de semnături volum arhitectură

Borderou volum arhitectură

Memoriu tehnic de arhitectură

Program de urmărire și control

Liste cu cantități de lucrări

Caiete de sarcini

Borderou piese desenate



Întocmit:
arh. stag. FARKAS Endre





PLANSHOW SRL

sfântu gheorghe, 520023, str. gării ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURĂ



I – Date generale

I.01 – Obiectul proiectului

- denumirea proiectului: **CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ**
- beneficiar: **MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE**
mun. Sfântu Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr. 2, jud. Covasna
- amplasament: mun. Sfântu Gheorghe, str. Borviz, nr. FN, jud. Covasna
- proiectant general: PLANSHOW S.R.L.
- proiectant arhitectură: PLANSHOW S.R.L.
- nr. proiect: 03 / 2021
- faza de proiectare: D.T.A.C. – P.Th.

I.02 – Caracteristicile amplasamentului

- categoria parcelei: **zonă de intravilan, orașul Sfântu Gheorghe**
- suprafața parcelei: **3633 m² (conf. Extras CF 40096 Sfântu Gheorghe)**

Terenul identificat prin extras C.F. nr. 40096 Sfântu Gheorghe, nr. cadastral 40096, se află în intravilanul orașului Sfântu Gheorghe, în apropierea ieșirii spre Băile Șugaș. Terenul de formă neregulată are suprafața de 3633 mp și este liber de orice construcții.

Terenul este proprietatea beneficiarului MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE, cu drept de administrare operativă pentru CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SF. GHEORGHE.

Descrierea terenului:

Terenul nu are denivelări semnificative. Cel mai înalt punct al parcelei este în colțul nord-vestic, iar cea mai joasă în colțul sud-estic. Diferența de nivel între cele două puncte este de cca. 1,5 metri.

Topografia terenului este prezentat în ridicarea topografică atașată prezentei documentații.



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gódi ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui: RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Parcela studiată are următoarele vecinătăți:

spre nord: terenuri proprietate private – nr. cad.30271 și 40095

spre est: teren proprietate privată - nr. cad 40095

spre sud: terenuri proprietate private - nr. cad.27493, 27492, 27491, 27490, 27489, 27488

spre vest: drum - nr. cad. 27486

Parcela are acces auto și pietonal direct de pe latura vestică și pe o zonă de pe latura sudică.

Condiții seismice ale amplasamentului:

Construcția și amplasamentul se încadrează după cum urmează:

- Valoarea de vârf a accelerației terenului $a_g = 0,20$ g conf. P100-1/2013
- Perioada de colț $T_c = 0,7$ sec. conf. P100-1/2013
- Clasa de importanță III. conf. P100-1/2013
- Categoria de importanță C conform HG 766/97
-

Particularitățile geotehnice ale terenului:

Studiul geotehnic anexat (elaborat în 2018), a pus în evidență o stratificație caracteristică regimului deluvial-proluvial, prezentând variații pe verticală. Au fost interceptate pământuri coezive, în care este intercalat un strat de nisip cu grosime de 0,30 m.

În urma analizei datelor s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării: categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de -1,30 m și -1,60 metri (FG-1 și FG-2).

Nivelul piezometric s-a stabilizat la adâncimea de - 0,85 m.

Riscul de atac chimic: apa subterană din zonă nu prezintă agresivitate asupra betoanelor.

Presiunea convențională de bază - pentru fundațiile sub adâncimea de -1,10 m - **P_{conv}** de bază va fi de **300 Kpa**.

Rețele edilitare existente în zonă:

Conform avizelor de amplasament obținute, terenul nu este traversat de rețele edilitare.

Modul de asigurare a utilităților:

Majoritatea utilităților sunt disponibile din rețele municipale existente (apă, canalizare, electricitate) .

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin racordarea la rețeaua existentă din zonă.

Canalizarea menajeră se va realiza prin racordarea la rețeaua existentă din zonă.

**PLANSHOW SRL**

stăntu gheorghe, 520023, str. gâdri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racordarea la rețeaua existentă în zonă și prin amplasarea unor panouri fotovoltaice pe acoperișul clădirii.

Asigurarea agentului termic necesar se va realiza printr-o centrală termică pe combustibil gazos, împreună cu două pompe de căldură și panouri solare amplasate pe acoperișul clădirii. Se propune racordarea clădirii la rețea de gaze naturale existentă în zonă.

I.03 – Caracteristicile construcției propuse

Suprafața construită și desfășurată a clădirii propuse:

- suprafața construită:	Ac = 608,88 mp
- suprafața desfășurată:	Ad = 822,58 mp
- suprafața utilă:	Au = 598,75 mp
- dimensiunile maxime la teren:	24,97 x 34,27 m
- regimul de înălțime:	Parter + Etaj parțial
- Hmax cornisa:	8,15 m
- Hmax coama:	6,32 m

Categoria și clasa de importanță;

Categoria de importanță	C - conf. H.G. 766/97
Clasă de importanță	III – conf. P100-1/2013
Zona de hazard seismic	ag=0,20 g, Tc= 0,7 sec

Capacități:

Grădiniță:	60 de copii (3 grupe x 20 copii)
Creșă:	8 copii (1 grupă x 8 copii)
Angajați	4 x 4 educatoare/bone
	4 administrație/întreținere

Elemente de trasare

Se vor trasa axele principale ale clădirii.

Pentru trasarea amenajărilor exterioare se va consulta planul de situație propus din documentația de specialitate arhitectură.

**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

II – Descrierea funcțională

Lista spațiilor interioare:

Nivel	Denumire încăpere		Arie utilă (mp)
Parter	P-01	WINDFANG	5,10
	P-02	HOL PRINCIPAL	98,66
	P-03	CASA SCĂRII	8,31
	P-04	CABINET/IZOLATOR	7,00
	P-05	HOL CREȘĂ	3,65
	P-06	G.S. PERS. CU DIZ.	4,00
	P-07	DEPOZIT MOBILIER CREȘĂ	1,93
	P-08	SALĂ CREȘĂ	27,23
	P-09	DORMITOR CREȘĂ	32,17
	P-10	G.S. CREȘĂ	8,55
	P-11	SALA GRUPĂ 1	69,61
	P-12	G.S.	8,48
	P-13	C.T.	10,87
	P-14	W.F.	4,47
	P-15	SALA GRUPĂ 2	69,61
	P-16	G.S.	8,47
	P-17	SALA GRUPĂ 3	69,46
	P-18	G.S.	8,48
Total parter			446,05 mp
	E-01	HOL	3,73
	E-02	SAS	2,06
	E-03	SPALATORIE	7,18
	E-04	G.S.	1,56
	E-05	VEST. ANGAJATI	6,09
	E-06	BUCATARIE	13,34
	E-07	BIROU	14,86
	E-08	SUPANTA 1	28,13
	E-09	SUPANTA 4	19,82
	E-10	SUPANTA 2	28,13
	E-11	SUPANTA 3	28,13
Total etaj			153,03 mp
Total clădire			599,08 mp

Înălțimea spațiilor interioare:

Funcțiunile sunt organizate la două nivele, astfel:

- Încăperile grupelor de grădiniță au o înălțime liberă minimă de 3,3 metri și 2,25 sub galerii
- Încăperea grupei de creșă are o înălțime liberă minimă de 2,80 metri
- Holul principal are o înălțime minimă de 5,5 metri
- Încăperile administrative de la etaj au o înălțime interioară de 3 respectiv 2,5 metri

***Circulații verticale:***

Sălile grupelor de grădinițe (unde există supante) vor avea scări de beton armat drepte cu o singură rampă și o lățime liberă de 1,20 metri.

Funcțiunile administrative de la etaj vor fi accesibile prin intermediul unei scări balansate din beton armat cu lățimea liberă de 1 metru.

Accese:

Accesul principal destinat publicului va fi amplasată la fațada vestică în colțul volumului central. Accesul secundar va fi amplasată vizavi, pe fațada estică. În afară de cele două accese principale, fiecare sală va avea câte două ieșiri în afară. Una dintre ele va duce spre curțile interioare dintre grupe, iar celălalt spre curte.

Căi de evacuare:

Din sălile de grădiniță (P-11, P-15 și P-17) și din anexele acestora (din supante, grupuri sanitare) se va evacua în două direcții. Prima direcție va fi direct în exterior spre grădină în direcția teraselor acoperite de pe latura estică și vestică. A doua direcție va fi spre holul central P-02, de unde se va evacua în exterior prin intermediul windfangurilor. Nu se va evacua spre cele două curți interioare.

Din sala de creșă (P-07) și din anexele acestuia (dormitor, depozit, grup sanitar) se va evacua în două direcții. Prima direcție va fi direct în exterior spre grădină prin intermediul ușii de pe latura vestică. A doua direcție va fi spre hol creșă P-05, de unde se va evacua spre holul central P-02, de unde se va evacua în exterior prin intermediul windfangurilor. Nu se va evacua spre curtea interioară.

Din Holul central se va evacua direct în exterior prin intermediul celor două windfanguri.

Din cabinetul izolator se va evacua spre holul central, de unde se va evacua în exterior.

Din încăperile administrative se va evacua mai întâi spre holul central prin intermediul casei de scară, iar din holul central direct în exterior.

Grupuri sanitare:

Cele trei grupe de grădiniță vor beneficia de grupuri sanitare proprii echipate cu câte 3 wc-uri, 3 lavoare și un duș colectiv. Obiectele sanitare vor fi montate la înălțimea corespunzătoare taliei copiilor.

Grupa de creșă va beneficia de grup sanitar proprie echipat cu trei lavoare, wc pentru golirea olițelor, masă de înfășat dotat cu lavoar și un duș. Obiectele sanitare vor avea dimensiunile și vor fi poziționate potrivit taliei copilului de creșă.

**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cul. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

Tot în apropierea grupei de creșă se va amenaja grupul sanitar destinat persoanelor cu dizabilități. Acesta va fi accesibil din holul central. Încăperea se va dota cu obiecte sanitare corespunzătoare nevoilor persoanelor cu dizabilități.

Ultimul grup sanitar se va amenaja la etajul parțial, în zona vestiarului destinat angajaților. Încăperea va fi ventilată mecanic printr-un ventilator electric montat în tavan.

Zona de alimentație publică:

Mâncarea servită copiilor se va pregăti într-o altă locație în sistem catering. Mâncarea va ajunge în incinta clădirii prin accesul de pe latura vestică. Mâncarea celor trei grupe de grădiniță se va încălzi și porționa în colțurile de cichinetă din fiecare grupă. Tot aici se vor spăla și depozita tacâmurile. Mâncarea servită în grupa de creșă se va încălzi și porționa în bucătăria de la etajul parțial. Tot aici se vor spăla și depozita tacâmurile. Ventilarea celor trei colțuri de cichinetă din grupele de grădiniță, respectiv a bucătăriei de la etaj, dat fiind faptul că aceste zone se vor folosi rar, se va realiza natural prin ferestre și mecanic prin intermediul recuperatoarelor de căldură. Încăperile nu vor beneficia de alt sistem mecanic de ventilare.

Se vor asigura recipiente corespunzătoare pentru transportul hranei.

Circulații:

Accesul în clădire va fi distinctă pentru copii și pentru personalul educativ, medical și auxiliar. (Copii vor folosi accesul principal de pe latura vestică a clădirii, personalul va folosi accesul secundar de pe latura estică).

Sala creșei va avea un mic hol în colțul sud estic. S-a ales această planimetrie având în vedere că din acest hol se va accede o curte (curtea nordică). Din acest hol se va accede sala de creșă care va avea mai multe ferestre spre sud, respectiv ușă spre vest. Aceste ferestre vor fi protejate de volumetria clădirii, astfel nu necesită umbrire exterioară. Sala de dormit se va orienta spre nord. Depozitarea cărucioarelor se va realiza în anexa acoperită de lângă intrarea principală de pe latura vestică. Vestimentația copiilor din grupa de creșă se va schimba și depozita în sala de creșă. În vederea evitării intersectării traseului mâncării cu cea a rufelor murdare, aceste două activități se vor desfășura în intervale temporare distincte. În ambele cazuri se vor folosi containere închise pentru transport.

Sălile de grădiniță se vor accede direct din holul comun. Se va intra într-o zonă cu înălțimea interioară mai redusă de unde se urcă pe o scară la galerie respectiv se intră în grupul sanitar. Sălile de grădiniță vor avea ferestre și uși spre est, sud respectiv vest. La galeria sălilor se ajunge printr-o scară. Galeria va fi deschisă spre sala de grădiniță și se va amenaja cu mobilier pentru dormit.

Holul principal va servi ca vestiar pentru copii din grupele de grădiniță, fiind mobilat cu dulapuri perimetrale.

Atât creșă cât și grupele de grădiniță vor fi dotate cu recuperatoare de căldură care asigură ventilarea necesară.



Camera izolatoare va fi comună celor două funcțiuni (creșa și grădinița).

Filtrarea sanitară se va realiza comun pentru cele două funcțiuni, fiecare dimineată în holul mare de intrare, când copii ajung în clădire.

La etaj se ajunge printr-o scară închisă, amplasat între windfangul accesului principal respectiv izolatorul. La nivelul etajului din casa scării se ajunge într-un hol, de unde se vor accede încăperile amenajate la acest nivel: sasul, bucătăria sau biroul. Din sas se va accede spălătoria, grupul sanitar al angajaților respectiv vestiarul. Din vestiar se va accede bucătăria.

Copii nu vor avea acces în zona administrativă de la etaj accesibil prin scara închisă.

Descrierea fluxului tehnologic:

Nu este cazul.

III – Soluții constructive și de finisaj

III.01 – Sistemul constructiv (detailat în memoriul tehnic de rezistență)

Conform volum rezistență. Structura de rezistență este din cadre din beton armat, alcătuit din stâlpi și grinzi de beton armat.

Planșeele peste etajele parțiale sunt din beton armat monolit de 15 cm grosime. Scările de acces de la parter la etaj sunt din beton armat monolit.

Acoperișurile corpurilor laterale sunt în două ape cu pante inegale și nesimetrice, iar pentru corpul central acoperișul este în 2 x 2 ape cu pante nesimetrice. Acoperișurile sunt de tip terasă în pantă, cu planșeu de beton armat monolit de 15 cm grosime. Pantele variază între 17-20° față de orizontală.

Infrastructura este alcătuită din fundații de tip continue din beton armat.

III.02 – Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Pereții exteriori ale clădirii vor fi alcătuite din zidărie de cărămidă Porothersm de 25 cm.

Pereții de compartimentare vor fi alcătuite din zidărie de cărămidă Porothersm de 25 respectiv 30 cm și din gipscarton cu structură din schelet metalic termoizolat cu vată minerală între profile, placat pe ambele fețe în două rânduri.

**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. gódrí ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. J14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

III.03 – Finisajele interioare

Încăpere			Pardoseală	Pereți	Tavane
Parter					
P-01	W.F.	5,10	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-02	HOL PRINCIPAL	98,66	Gresie	Tencuială/placaj de lemn	GK tencuit
P-03	CASA SCARII	8,31	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-04	CABINET/IZOLATOR	7,00	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-05	HOL CRESA	4,86	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-06	G.S. PERS. CU DIZ.	4,12	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
P-07	DEPOZIT MOBILIER CRESA	1,93	Parchet	Tencuială	GK tencuit
P-08	SALA CRESA	27,23	Parchet	Tencuială	GK tencuit
P-09	DORMITOR CRESA	32,17	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-10	G.S. CRESA	8,55	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
P-11	SALA GRUPA 1	69,61	Parchet/Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-12	G.S.	8,48	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
P-13	C.T.	10,87	Gresie	Tencuială	Tencuială
P-14	W.F.	4,47	Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-15	SALA GRUPA 2	69,61	Parchet/Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-16	G.S.	8,47	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
P-17	SALA GRUPA 3	69,46	Parchet/Gresie	Tencuială	GK tencuit
P-18	G.S.	8,48	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
Etaj parțial					
E-01	HOL	3,73	Gresie	Tencuială	GK tencuit
E-02	SAS	2,06	Gresie	Tencuială	GK tencuit
E-03	SPALATORIE	7,18	Gresie	Tencuială	GK tencuit
E-04	G.S.	1,56	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
E-05	VEST. ANGAJATI	6,09	Gresie	Tencuială	GK tencuit
E-06	BUCTARIE	13,34	Gresie	Faianță/Tencuială	GK tencuit
E-07	BIROU	14,86	Parchet	Tencuială	GK tencuit
E-08	SUPANTA 1	28,13	Parchet	Tencuială	GK tencuit
E-09	SUPANTA 4	19,82	Parchet	Tencuială	GK tencuit
E-10	SUPANTA 2	28,13	Parchet	Tencuială	GK tencuit
E-11	SUPANTA 3	28,13	Parchet	Tencuială	GK tencuit

Încăperile vor avea două tipuri de pardoseală:

- Parchet: în cele trei săli de grupă respectiv sala creșei, cele patru supante și biroul administrativ
- Gresie: în windfanguri, holul central, grupurile sanitare, CT, bucătărie, vestiar și spălătorie

Spațiile umede vor avea pardoseli de tip antiderapant.

Toate încăperile se vor tencui și zugrăvi, pereții grupurilor sanitare se vor placa cu faianță.

Treptele și contratreptele scărilor din sălile de grupă se vor placa cu lemn. Scările și galeriile vor avea balustrăzii metalice, cu mână curentă din lemn. Scara de acces în zona administrativă de la etaj se va placa cu gresie antiderapantă. Scara va avea mână curentă din lemn aplicat pe pereți.



Ușile interioare vor fi din MDF.

III.04 – Finisajele exterioare

Se propune termoizolarea pereților exteriори cu vată minerală de 25 cm. Finisajele pereților vor fi următoarele:

- Tencuială nobilă de culoare albă
- Tencuială specială de soclu de culoare gri antracit (până la o înălțime de 30 cm față de cota terenului amenajat.)
- Fațadă alcătuită din lemele de lemn de salcâm geluite și tratate termic cu îmbinări longitudinale „în dinți” având culoare naturală cu tencuială de culoare închisă în spatele lamelelor

Ferestrele propuse vor fi alcătuite din lemn stratificat și vor avea geamuri tripan din sticlă securizată. Ferestrele care sunt poziționate de-a lungul căilor de evacuare exterioare, vor avea tâmplărie fixă C0(CA1), cu geam armat. De asemenea ușile exterioare vor fi alcătuite din lemn stratificat, cu geamuri tripan din sticlă securizată. Peretele cortină de pe fațada estică a clădirii va fi din aluminiu, cu geam tripan și sticlă securizată.

Elementele de tablă (șorțuri, jgheaburi, burlane, etc.) prevopsită vor avea culoare de gri antracit (RAL 7016).

III.05 – Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul clădirii va fi alcătuită din plăci înclinate de beton armat conform proiectului de rezistență. Plăcile se vor termoizola cu spumă rigidă PIR de 24 cm iar învelitoarea va fi alcătuită din tablă fălțuită prevopsită pe așterea din scânduri de lemn.

Acoperișul anexei va fi alcătuită din țevi metalice cu învelitoare din tablă cutată.

IV – Îndeplinirea cerințelor de calitate

IV.01 – Cerința "A" rezistență și stabilitate

Conform prevederilor din memoriul tehnic de rezistență.

IV.02 – Cerința "B" securitate la incendiu

La întocmirea proiectului s-au respectat prevederile Normativului P 118/1999 cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor, precum și prevederile Normativelor P118/2/2013 respectiv P118/3/2015.



IV.03 – Cerința "C" igienă, sănătate și mediu

Documentația tehnică a fost întocmită cu respectarea Ordinului Ministrului Sănătății nr. 331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice.

Au fost avute în vedere prescripțiile STAS 6472 privind microclimatul, NP 008 privind puritatea aerului, STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială.

În proiectare au fost respectate fără rest prevederile Legii 265/2006 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 125/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997.

IV.04 – Cerința "D" siguranța în exploatare

Sunt asigurate dimensiunile minime prevăzute în reglementările tehnice în vigoare pentru toate spațiile propuse, în special pentru zonele de circulații.

IV.05 – Cerința "E" protecția la zgomot

Nu este cazul. Atât activitățile cât și echipamentele propuse în clădire nu sunt în stare să cauzeze zgomot care să depășească limitele legale.

IV.06 – Cerința "F" izolarea termică și economia de energie (în. de 2007 cerința „E”)

Așa cum reiese din capitolele III.02, III.04 și III.05 se propune termoizolarea clădirii cu vată minerală de 25 cm pe toate zidurile exterioare și cu spumă rigidă PIR de 24 cm pe acoperișuri.

Tâmplăriile nou propuse vor fi performante din punct de vedere termic, având geamuri termoizolante de tip tripan.

Clădirea va fi dotată cu panouri fotovoltaice amplasate pe acoperiș, iar numărul lor acoperă 50% din necesarul de energie pentru iluminat și aparate, în perioada lunilor de iarnă, iar în lunile de vară produce mai multă energie, astfel poate să acopere o parte și din consumul celorlalte echipamente. Clădirea va fi dotată cu panouri solare amplasate pe acoperiș, iar numărul lor va acoperi 58,17% din necesarul anual de apă caldă. (conf.studiul privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată de producere a energiei).

O parte din necesarul de căldură se va asigura de la două pompe de căldură de 17.2 kw cu câte trei puțuri forate. (conf. Memoriu tehnic instalații sanitare și termice)

Astfel se respectă prevederea NP 022-2021, art. 3.1.6, privind obligativitatea de asigurare a minim 30% din necesarului de energie prin surse de energie regenerabilă.



V – Măsurile de protecție civilă

Conform HG nr. 862 din 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă nu este necesar realizarea acestor facilități întrucât construcția propusă nu are subsol.

VI – Amenajări exterioare construcției

Se propune nivelarea terenului din incintă. Se vor amenaja două alei carosabile care fac legătură între clădire și accesele amenajate în colțul sud-estic respectiv nord-vestic. Se vor crea trei parări în apropierea accesului auto din colțul nord-vestic. Se mai propune amenajarea unei alei pietonale alcătuită din pavaj din dale de beton în pat de nisip, care leagă accesul pietonal de clădire.

În jurul clădirii se va amenaja un trotuar de gardă de 1 metru lătime, alcătuită din pavaj din dale de beton în pat de nisip. Între sălile de grupă se vor amenaja două zone de joacă (curți interioare), având pardoseală alcătuită din dale de cauciuc în pat de nisip.

În apropierea colțului nord-estic se va amenaja o zonă de joacă având podea din nisip.

În apropierea intrării pietonale principale de pe latura vestică se propune construirea unei anexe acoperite și închise pe două laturi cu funcțiunea de depozit de biciclete și cărucioare. Anexa va avea fundații izolate din beton armat și structură metalică placată cu lemn. Învelitoarea va fi din tablă fălțuită. Pardoseala va fi alcătuită din pavaj din dale de beton prefabricate în pat de nisip.

În apropierea intrării secundare de la colțul sud-estic al parcelei se va amenaja o platformă pavată împrejmuită cu plasă bordurată pentru depozitarea tomberoanelor.

Se propune împrejmuirea terenului cu un gard alcătuit dintr-o parte inferioară opacă (de 70 cm) din zidărie tencuită și o parte superioară din scânduri de lemn (de 100 cm), având fundație continuă din beton. Se vor construi trei porți de acces, două pe latura vestică și una pe latura sudică a parcelei.

VII – Organizare de șantier și măsuri de protecția muncii

Lucrările de execuție se vor desfășura **numai** în limitele incintei deținute de titular. Traficul pietonal și cel rutier nu va fi afectat.

Vor fi amplasate containerele de moloz, platformele acoperite pentru materialele de construcții – servind ca și depozite intermediare respectiv barăcile de organizare de șantier adăpostind vestiarul muncitorilor, depozitul de mână și de scule, grupul sanitar, birourile

Astfel materialele de construcții vor fi depozitate pe lot.

Panoul de șantier va fi amplasat în apropierea porții.



În cazul în care executantul dorește să ocupe temporar domeniul public va solicita autorizația de la Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

Este responsabilitatea constructorului întocmirea și autorizarea noilor planuri de organizare a execuției în conformitate cu utilajele / echipamentele deținute și tehnologiile preferate.

La execuția lucrărilor se va respecta legislația de protecția muncii în vigoare.

CONSTRUCTORUL, câștigător al licitației execuției lucrărilor prevăzute în prezentul proiect trebuie să respecte prevederile de securitatea și sănătatea în muncă și a normelor PSI, după cum urmează:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- HG nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 319/2006
- HG nr. 300/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantiere temporare sau mobile
- HG nr. 493/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot
- HG nr. 971/2006 privind cerințe minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- HG nr. 1028/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- HG nr. 1048/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- HG nr. 1051/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare
- HG nr. 1091/2006 privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă
- HG nr. 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni în muncă
- HG nr. 1036/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de câmpuri electromagnetice
- HG nr. 1146/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- HG nr. 1876/2006 privind cerințe minime sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest
- HG nr. 1876/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații
- Cod Rutier și regulament
- Instrucțiuni proprii de prim ajutor
- Alte normative, instrucțiuni ISCIR
- norme tehnice de siguranța la foc P.118-99



ANTREPRENORUL general oblogatoriu va întocmi planul propriu de securitatea și sănătatea muncii, elaborat în temeiul art.24 din HG. nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă, pentru șantierele temporare sau mobile care va avea următorul conținut.

a-Numele și adresa antreprenorului

b-Numărul lucrătorilor pe șantier

c-Numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor:

d-Durata lucrărilor, indicând data începerii acestora

e-Evaluarea riscurilor prevezibile legate de modul de lucru

f-Măsurile pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor, specifice lucrărilor de care antreprenorul/subantreprenorul le execută pe șantier, inclusive de protecție colectivă și individuală.

- Constructorul este obligat să instruiască angajații săi la locul de muncă și să țină seama de calificarea profesională, de modul cum fiecare muncitor poate să-și însușească noțiunile din instructajul făcut, încât să poată folosi fără pericol agregatele, instalațiile, utilajele, sculele și uneltele la locul de muncă unde este repartizat, insistând în special asupra accidentelor provenite din nerespectarea instructajului făcut pe linie NTS și PSI, precum și la ce situații se ajunge în cazul când s-ar produce un eventual accident de muncă sau incendiu, dându-se exemple concrete.
- Nu se va primi la lucru nici un angajat fără a avea instructajul NTS și PSI făcut și însușit.
- Obligația efectuării instructajului NTS și PSI o au cei care organizează, controlează și conduc procesele de muncă, pentru care răspund în fața legilor disciplinar, material și penal în funcție de gravitatea săvârșită.
- Instructajul se va efectua în trei etape:
- Instructajul introductiv general (8 ore până la 2 zile cu verificări în fișa de instructaj).
- Instructajul la locul de muncă efectuat de către conducătorul respectiv (inginer, maestru, șef echipă) durată fiind de cel puțin 8 ore și verificat de șeful ierarhic, superior, celui care a făcut instructajul este admis să lucreze, rezultatul verificării trecându-se în fișa de instructaj.
- Ori de câte ori un angajat este mutat de la un loc de muncă la altul i se va face instructajul la noul loc de muncă, atât din punct de vedere al N.T.S. cât și P.C.I.
- Instructajul periodic se face la locul de muncă cel puțin odată pe lună de conducătorul locului de muncă. Instructajele angajaților (introductiv general, la locul de muncă și periodic) se va consemna în mod obligatoriu în fișa individuală de instructaj.
- Conducătorii șantierelor, loturilor și punctelor de lucru sunt obligați să organizeze instructajele pe linie NTS și PSI, în conformitate cu reglementările în vigoare prin organizarea de cabinete de tehnică securității muncii și paza contra incendiilor pe bază de prelucrare a capitolelor specifice în care este repartizat angajatul, la locul de muncă.
- La execuția rețelelor pe drumurile publice se vor respecta în plus regulile specifice desfășurării normale, în condiții de siguranță a circulației de tranzit.

Prevenirea și stingerea incendiilor

- Respectarea reglementărilor și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția lucrărilor.



- Obligațiile și răspunderea pentru prevenire și stingere a incendiilor revine antreprenorului, șantierelor, precum și persoanelor care efectuează operațiile de execuție.
- Personalul de execuție va fi instruit pentru prevenire și stingere a incendiilor înainte de începerea lucrărilor, iar periodic, în timpul execuției va fi testat asupra însușirii cunoștințelor.
- Pentru lucrările executate în spații închise se vor prevedea măsurile necesare de prevenire și stingere a incendiilor, în funcție de natura lucrărilor și condițiilor locale. Conducătorul formației de lucru va asigura instruirea personalului și va urmări permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.
- Înainte de executarea unor operații cu foc deschis se va face instructaj special personalului care realizează aceste operații.
- Se va face cu deosebită atenție prelucrarea NPCI 1974 și a instrucțiilor de prevenire și combatere a incendiilor precum și în mod cu totul special și insistent se va acorda o deosebită atenție lucrărilor de sudură în eliberarea perimetrului de foc la locurile de muncă cu materiale inflamabile (reziduri petroliere, construcții de gradul IV și V de rezistență la foc executate din elemente combustibile)
- Dispoziții finale
- Constructorul este obligat să ia toata măsurile ce se cuvin pentru prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.
- În acest sens, ofertarea trebuie să conțină și următoarele măsuri speciale:
- finanțate din cote ce organizare de șantier ca indicatori de avertizare, iluminarea locurilor periculoase pe timp închis sau noapte, instalații de legare la pământ a aparatelor electrice, indicatoare de avertizare și de dirijare a circulației pe drumurile publice, etc;
- în devize: balustrade, parapete pentru protejarea personalului împotriva căderii accidentale în șanțuri, sprijiniri de mal, legarea instalațiilor electrice la pământ, etc.
- Constructorul va prelucra cu angajații săi în mod obligatoriu NTS și celelalte reglementări normative înscrise mai sus și cu alte măsuri pe care le găsește necesare a fi luat în vederea asigurării executării lucrărilor în bune condițiuni și de calitate fără accidente sau incendii.
- În scopul evitării accidentelor de muncă, al prevenirii și determinării unor lucrări subterane cum sunt cabluri electrice, telefonice, conducte de apă și termoficare, constructorul lucrării va convoca în scris delegații întreprinderilor de exploatare al rețelelor subterane va stabili de comun acord cu acești delegați înainte de stoparea lucrărilor de săpături manuale sau mecanice, traseele existente ale rețelelor pe care le exploatează, încheindu-se un proces verbal și numai după aceea se va da permis de atacarea lucrărilor de săpătură.
- Convocarea se va face conform procedurii civile cu 5 zile înainte de atacarea lucrărilor în zona respectivă atrăgându-se atenția că neprezentarea la această convocare atrage după sine răspunderea materială și penală după caz de producere a unui accident sau degradarea rețelelor subterane, dată fiind necunoașterea acestor rețele din zonă.
- Prevederile de mai sus sunt obligatorii, fără să aibă un caracte limitativ, executantul va trebui să ia măsuri pe care le găsește necesare în vederea asigurării securității muncii fără să contravină normelor în vigoare.

BENEFICIARUL și CONSULTANTUL trebuie să pretindă constructorului respectarea măsurilor PROTECȚIA, SIGURANȚA ȘI IGIENA MUNCII și PSI prevăzute în proiect, deasemenea trebuie să



PLANSHOW SRL

sfantu gheorghe, 520023, str. gheorghe ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

respecte prevederile de protecția muncii aferente exploataării și întreținerii lucrărilor, conform actelor normative precizate, precum și din Regulamentul propriu de exploatare.

VIII –Verificarea de calitate tehnică a proiectului

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și H.G. 925/1995 proiectul va fi supus verificării tehnice pentru exigență A, B, C, D, E, I.

Prezenta documentație a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată și modificată) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, ale Legii 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.



Șef proiect:
arh. ZSIGMOND Pál



Întocmit:
arh. stag. FARKAS Endre



PROGRAM DE CONTROL

privind execuția lucrărilor inclusiv faze determinante Conform prevederilor legii nr. 10 / 1995 și a H.G. 272 / 1994 în legătură cu lucrarea:

CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ

Nr. crt	Lucrări care se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuiesc întocmite documente scrise	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește: I. = Insp. Constr. B. = beneficiar E. = executant P. = proiectant	Data efectuării controlului conform grafic execuție
0	1	2	3	4
1.	Predare - primire amplasament	P.V.T.L	P.B. E.	
2.	Trasarea axelor principale ale clădirii	P.V.T.L	P.B. E.	
3.	Trasarea pereților de compartimentare – gipscarton, cărămidă	P.V.T.L	P.B. E.	
4.	Verificarea șapelor	P.V.L.A.	P.B. E.	
5.	Recepția hidroizolației – sub pardoseală	P.V.L.A.	P.B. E.	
6.	Recepția termoizolației – sub pardoseală	P.V.L.A.	P.B. E.	
7.	Recepția termoizolației acoperișului și a substraturilor învelitorii	P.V.L.A.	P.B. E.	
8.	Verificare tâmplării, mostre de culoare prezentate conform tablou de tâmplărie.	P.V.R.C.	P.B. E.	
9.	Acceptul proiectantului pentru tipul de gresie și faianță aleasă: caracteristici, culoare, etc.	P.V.R.C.	P.B. E.	
10.	Acceptul proiectantului pentru tipul de parchet ales: caracteristici, culoare, etc.	P.V.R.C.	P.B. E.	
11.	Acceptul proiectantului pentru tipul de placaj de piatră exterioră aleasă: caracteristici, culoare, etc.	P.V.R.C.	P.B. E.	
12.	Acceptul proiectantului pentru tipul de dale exterioare alese: piatră și beton	P.V.R.C.	P.B. E.	
13.	Probe – paleta de culori - interior	P.V.R.C.	P.B. E.	
14.	Probe – paleta de culori - fațade	P.V.R.C.	P.B. E.	
15.	Probe de culoare pentru elementele de lemn (placaje de lemn exterioare, balustrade, etc.)	P.V.R.C.	P.B. E.	
16.	Recepția învelitorii și a elementelor componente	P.V.R.C.	P.B. E.	
17.	Recepție calitativă la terminarea lucrărilor de finisaje interioare și exterioare	P.V.R.C.	P.B. E.	
18.	Recepție finală la terminarea lucrării	P.V.R.C.	P.B. E.	

NOTA:

1. Coloana 4 se completează de executant.
2. Executantul va anunța în scris ceilalți factori pentru participare, cu minimum 3 zile înaintea datei la care urmează să se facă verificarea.
3. Proiectantul geotehnician va fi chemat la deschiderea lucrărilor de săpătură și la recepția terenului de fundare.
4. La recepția elementelor de beton (fundatii, infrastructură, structură) pe tronsoane sau nivele se va prezenta buletin cumulativ privind rezultatul încercărilor pe probe de beton prelevate la obiect.
5. Recepția calitativă pe categorii și faze de lucrări se va efectua de către beneficiar și executant în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare.
6. Controlul în faze determinante efectuat împreună cu I.C.L.P.U.A.T. constă în verificarea documentelor de atestare a calității lucrărilor.
7. La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program completat se va anexa la cartea tehnică a construcției.

EXECUTANT

BENEFICIAR



Formular F3

OBIECTIV: 2153_5019 GRADINITA WALDORF-SF.GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1.2 AMENAJARI

Categoria de lucrari: 1.2.21 AMENAJARI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
Capitolul 011		PREGATIRE TEREN			
1	TSG02A1	82 SUTE MP	15,98000		
CURATAREA TERENULUI DE IARBA SI BURUIENI					
2	TSG02A11	82 M CUB	15,98000		
INLAT TEREN VEGETAL, SAPATURA MECANICA 20 CM, TRANSPORT LA 20 M					
3	TSC03A1	82 SUTE MC	2,00000		
SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM.CU UMIDITAT E.NATURAL.DESC.DEP.TEREN CAT 1					
4	TSA02C1	82 M CUB	72,00000		
SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR .IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.TARE					
5	TSE01B1	82 SUTE MP	9,10000		
NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN MIJLOCIU					
6	TSD04A1	82 M CUB	92,25000		
COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRA T.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.NECOEZIV					
7	TSD05A1	82 SUTE MC	0,91000		
COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A UMPL.IN STRAT .DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE STRAT DIN PAM.NECOEZ.					
8	TRB01C15	82 TONE	75,80000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					
9	TRI1AA03C1	82 TONE	75,80000		
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE IN PRAFURI,P RIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1 \$					
10	TSC35A31	82 SUTE MC	4,01000		
INCARC. AUTO CU INCARC. PE PNEURI CUPA 2,6-3,9 MC TEREN CATEG 1 LA DIST. 11-20 M					
11	TRA01A10P	82 TONE	757,60000		
TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASculANTA \$					
TOTAL 011		ANS	1,00000		
PREGATIRE TEREN					
Capitolul 021		ALEI, PLATFORME, TEREN DE JOACA			
12	IFF33A1	82 MP	1091,04000		
FILTRU MAT.SINT.NETESUT DREN CU/FARA SPRIJ AD 7 M					
13	DE10A1	82 M	152,60000		
BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25 CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM ZONE DRUM CAROSABIL					
L:10173 -0226:2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)					



Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	1.2	Cate	1.2.21		
0	1	2	3	4	5				
14	DE11A1	82	M				202,00000		
BORD MICI PREF BETON 5 X 20 CM CM PT INCADR TROTUA RESPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON BORDURI 5 x 20 cm									
L:10173 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)									
15	CB02A1	82	MP				42,00000		
COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0-3M.									
16	CA01A1	82	M CUB				3,60000		
TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII (CONTINUE, IZOLATE) SI SOCLURI CU VOLUM <3MC									
L:10173 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)									
17	RPCH27A1-M	82	M CUB				0,90000		
LEMN STEJAR ECARISAT IMPREGNAT * BORDURI									
L:LC03E -0181:2913328 -GRINZI STEJAR CLS A 100/120-350/350 L=3,00-6,00 M									
18	CL20C1	82	KG				20,00000		
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:DIVERSE elemente metalice prindere bordura de grinzi									
L:10106 -M :8000461 -CONFECTII METALICE DIVERSE OL 37									
19	DA11C1	82	M CUB				181,84000		
STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA (pietonala+auto+cauciuc+teren de joaca)*0.2									
20	TSD16A1	82	M CUB				69,50000		
STRAT DE REPART.DIN BALAST (pietonala+auto+cauciuc)*0.1									
21	TSD15A1	82	M CUB				30,00000		
STRAT DE REPART.DIN NISIP (pietonala+auto+cauciuc)*0.1									
22	TSD15A1	82	M CUB				42,80000		
STRAT DE REPART.DIN NISIP 20 cm teren de joaca									
23	RCSS06C	02	MP				300,00000		
PAVAJ BRUT, 6 CM GROSIME. EXEC.CU PAVELE DIN BETO N SIMPLU PREFAB., SUPRAF.>50MP LA 1 PUNC DE LUCRU PAVELE BETON 6 cm - ZONE PIETONALE									
24	RCSS06C	02	MP				260,00000		
PAVAJ BRUT, 6 CM GROS.MED., EXEC.CU PAVELE DIN BET ON SIMPLU PREFAB., SUPRAF.>50MP LA 1 PUNC DE LUCRU PAVELE 6 CM - ZONE CAROSABILE									
25	TSD15A1	82	M CUB				7,30000		
STRAT DE REPART.DIN NISIP									
26	CG03H2-N		MP				145,70000		
PAVAJ DALE CAUCIUC PE PAT NISIP - LOC DE JOACA COP II									
27	TRA01A15	82	TONE				258,30000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA AGREGATE									
28	TRA01A30	82	TONE				363,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PIATRA SPARTA									



Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	1.2	Cate	1.2.21		
0	1	2	3	4	5				
29	TRA02A05	82	TONE	124,70000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL \$									
30	TRA06A10	82	TONE	8,60000					
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5MC \$									
31	TRI1AA08F1	82	TONE	124,70000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
32	TRB05A15	82	TONE	124,70000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
33	TRB01A15	82	TONE	106,30000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AS EZARE DESC ASEZARE GRUPA 1-3 DISTANTA 50M \$									
TOTAL	021	ANS	1,00000						
ALEI, PLATFORME, TEREN DE JOACA									
Capitolul 031 ANEXA - DEPOZIT BICICLETE, CARUCIOARE									
34	CE05A	99	MP	20,00000					
INVELIT - TABLA FALTUITA L:LC05C -0001:5886760 -CUIE CU CAP CONIC TIP Al 1,8 X 35 OL34 S 2111									
35	RPC06D1	82	MP	20,00000					
ASIM - LAMAELE LEMN SALCAM 5X10CM - GELUITE SI TRA TATE TERMIC									
36	CE21A	02	M	5,50000					
SISTEME DE JGHEABURI DIN TABLA PREVOPSITA L:LC05G -0001:8558010 -SURUB MONTAJ AUTOFILETANT 25MM/1000 SUPERRAPID L:LC54A -M :9001919 -JGHEAB DIN TABLA VOPSITA									
37	CE23A	02	M	3,00000					
SISTEME DE BURLANE DIN TABLA PREVOPSITA L:LC54B -M :9001921 -BURLAN DIN TABLA VOPSITA									
38	RCSE06A-M	99	MP	20,00000					
STRATURI DIN FOLIE DIFUZIE VAPORI " L:90315 -0011:9LL0168 -FOLIE DIFUZIE VAPORI									
39	RPC10A1	82	MP	20,00000					
ASTEREALE INVELITORII DIN SCIND.RASIN.DE 24MM EXEC UT.CU SCIND.BRUTE LA CONSTR.OBISNUITE *									
40	RCSI22A	02	M	17,00000					
GLAFURI TABLA VOPSITA (L.DESF.<30CM) L:LRC11 -M :9LL0933 -TABLA VOPSITA ANTICORIV IN CAMP ELECTROSTATIC - INVELI									
41	TRA02A05	82	TONE	7,20000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL									
42	TRI1AA08F1	82	TONE	7,20000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
43	TRB05A15	82	TONE	7,20000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
TOTAL	031	ANS	1,00000						
ANEXA - DEPOZIT BICICLETE, CARUCIOARE									
Capitolul 032 ANEXA - DEPOZIT TOMBEROANE									

Executant2153		Obiectiv5019		Obi1.2		Cate1.2.21		Formula1.5	
0	1	2	3	4	5				
44	RPCA01A1	82	M CUB	0,35000					
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE SUB 1,00 M L									
ATIME SI 1,50 M ADINCIME CU MALURI NESPRIJINITE *									
45	RPCB02A	09	M CUB	0,35000					
TURNARE BETON IN FUNDATII, SOCLURI, PARAPETE SUB COT									
A ZERO, SP.INGUSTE, CU GALEATA SI LOPATA, L.10M, H.2M									
L:LRC02 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)									
46	CL20C1	82	KG	20,00000					
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE:DIVERSE									
POARTA - TEAVA PATRATA 3X5 CM - VOPSITA									
L:10106 -M :8000461 -CONFECTII METALICE DIVERSE OL 37									
47	RPCP06A1	82	MP	15,00000					
PANOURI DIN PLASA BORDURATA 1.70 X 2.50 M BUC 2 -									
MONTAT CU SURUBURI									
48	TRA02A05	82	TONE	1,20000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL									
49	TRI1AA08F1	82	TONE	1,20000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE									
PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
50	TRB05C12	82	TONE	1,20000					
TRASPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT PRIN RO									
STOGOLIRE DISTANTA 20M \$									
TOTAL		032	ANS	1,00000					
ANEXA - DEPOZIT TOMBEROANE									
Capitolul 041		IMPREJMUIRE SI PORTI							
51	RPCJ49A1	82	MP	435,30000					
TENC.EXT.DRIS.PE ZID.CARAM.SAU BET.DE 2,5 CM GROS.									
EXEC.IN CIMP CONTINUU *									
52	RCSM10A	02	MP	100,00000					
(ACOPERIRE) PLACARE ELEVATIE GARD CU PLACI BETO									
N PREF. 3 CM									
L:LRC57A -M :9903969 -ADEZIV- PIATRA REZISTENTA LA INGHET									
53	CL21A1	82	KG	310,00000					
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE DIVERSE INGLOBATE									
IN BETON									
L:10107 -0001:6309886 -CONFECTII METALICE INGLOBATE IN BETON									
54	CO04B	02	M	310,90000					
IMPREJM.LEMN SCAND.RAS 24X150MM, RIGLE 58X75MM, INA									
LTIME GARD 1 M FINISAT									
L:LC03B -0005:2903579 -SCIND RASIN LUNGA TIV CLS A GR=24MM L=4,00M S 942									
L:LC03G -0053:2906959 -RIGLE DE RASIN.38/58;48/48,48/96 L=3-6M STAS 942-80									
L:LC04A -M :2960618 -GRINZI DE RASINOASE									
L:LC05B -0007:5886928 -CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111									
55	RPCH29XB	93	MP	8,00000					
POARTA = STRUCTURA METALICA PLACATA CU SCANDURA G									
ELUITA - FINISATA									
56	RPCH29XB	93	MP	9,00000					
POARTA AUTO -STRUCTURA METALICA PLACATA CU SCANDUR									
A GELUITA FINISATA,									
57	TRA02A05	82	TONE	27,00000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL									

Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	1.2	Cate	1.2.21		
0	1	2	3	4	5				
58	TRA06A10	82	TONE	28,90000					
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$									
59	TRI1AA08F1	82	TONE	27,00000					
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$									
60	TRB05A15	82	TONE	27,00000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
61	TRB01C15	82	TONE	28,90000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$									
TOTAL	041	ANS	1,00000						
IMPREJMUIRE SI PORTI									
Capitolul 051 VEGETATIE									
62	TSH06XA	93	SUTE MP	10,00000					
SEMANAREA GAZONULUI PE SUPRAFETELE ORIZONTALE SAU IN PANTA SUB 30%									
63	TSH24A1	82	BUCATA	27,00000					
PLANTARI ARBUSTI FARA BALOT H=1.50 M									
64	TSH25B1	82	BUCATA	27,00000					
PLANTARE POMI FRUCTIFERI									
65	TSH25C1	82	BUCATA	29,00000					
PLANTARI CU BALOT DE PAM.EXECUTATE MEC.LA ARBORI F OIOSI									
66	TRA02A05	82	TONE	11,00000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL \$									
67	TRI1AA08F1	82	TONE	11,00000					
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$									
68	TRB05A15	82	TONE	11,00000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERIALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
TOTAL	051	ANS	1,00000						
VEGETATIE									
Capitolul 061 TERENURI DE JOACA									
69	RPCA01A1	82	M CUB	2,02000					
SAPATURA DE PAMINT IN SPATII LIMITATE SUB 1,00 M L ATIME SI 1,50 M ADINCIME CU MALURI NESPRIJINITE *									
70	RPCB02A	09	M CUB	2,02000					
TURNARE BETON IN FUNDATII,SOCLURI,PARAPETE SUB COT A ZERO,SP.INGUSTE, CU GALEATA SI LOPATA,L.10M,H.2M L:LCU01A -0001:0003716 -VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT ELECTRIC 0,9-1,5 KW L:LRC02 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)									
71	TSD01B1	82	M CUB	2,02000					
IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN MIJL.									
72	CL20C1-2		BUCATA	14,00000					
MONTARE MOBILIER LOC DE JOACA COPII -									
73	TSH05B1	82	MP	200,00000					
ASTERNEREA PAM.VEGETAL PE TEREN CU PANTA<20%,IN STRAT.UNIFORME CU GROSIMEA DE 15CM									

Executant2153	Obiectiv5019	Obi1.2	Cate1.2.21		
0	1	2	3	4	5
74	00606A09	02 BUCATA	1,00000		
MONT TEAVA PP DN 800					
75	RPCA06A1	82 M CUB	9,00000		
UMPLUTURA DE PAMANT IN STRATURI 20-30 CM GROSIME, UDATA COMPACTATAT CU MAI DE MANA					
76	TSH09A1	82 SUTE MP	2,00000		
SEMANAREA GAZONULUI PE SUPRAFETE ORIZONTALE SAU IN PANTA SUB 30% *					
77	TRA06A05	82 TONE	4,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$					
78	TRA02A05	82 TONE	12,60000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL					
79	TRI1AA08F1	82 TONE	12,60000		
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS. PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$					
80	TRB05A19	82 TONE	12,60000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT. MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 90M \$					
81	TRB01C15	82 TONE	4,80000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					
TOTAL	061	ANS	1,00000		
TERENURI DE JOACA					
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
CAM %					
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte Io = % x To					
Profit Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po					

PROIECTANT
PLANSHOW SRL



Formular F3

OBIECTIV: 2153_5019 GRADINITA WALDORF-SF.GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.0 CLADIRE GRADINITA

Categoria de lucrari: 4.21 ARH.PARTER

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
Capitolul 01		PARDOSELI			
1	IZF10A1	82 MP	450,00000		
STRAT TERMOIZOLANT LA TERASE ACOPER PLANSEE CU PLA					
CI... PLOIST EXTRUDAT 5 CM					
L:90294 -M :9001431 -PLACI POLISTIREN EXTRUDAT 5 CM GROSIME					
2	IZF04B1	82 MP	540,00000		
STRAT FOLIE PVC					
L:11208 -M :6716757 -FOLIE DIN PVC					
3	CG01E1	82 MP	450,00000		
STRAT SUPORT PENTRU PARDOSELI EXECUTAT DIN MORTAR					
CIMENT M100-T DE 6 CM GROS.CU SUPRAF.FIN DRISCUIT					
OBS> 6 CM GROSIME MAT 200% MAN 100%					
L:10174 -0150:2101509 -MORTAR DE CIMENT M100-T					
4	CG01F1	82 MP	450,00000		
SAPA SUPORT AUTONIVELATOARE SUB PARDOSELI					
5	CG11A1	82 MP	110,00000		
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA PATRATE SAU					
DREPTUNGHIULARE DE ACEIAS CULOARE ASEZATE SIMPLU					
L:10139 -M :2422198 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA					
6	CG12A1	82 M	100,00000		
SCAFE DIN GRESIE CERAMICA					
L:10150 -M :2422198 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA					
7	CG11A1	82 MP	110,00000		
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA - PLACI 60					
X120 CM					
ZONA HOL					
8	CG12A1	82 M	45,00000		
SCAFE DIN GRESIE CERAMICA - HOL					
ZONA HOL					
9	CG02C1	82 MP	265,20000		
PARDOSELI DIN PARCHET, INCLUSIV PERVAZ					
L:10129 -0026:2941650 -PARCHET STEJAR, CER 17 X 30 X 250 XXX LMB, UL S 228/3					
10	RPCK15A1	82 MP	265,20000		
RASCHETARE PARCHET DE STEJAR, FAG					
11	RPCK72A1	82 MP	265,20000		
LACUIREA PARCHETULUI CU LAC PALUX IN TREI STRATURI					
12	CL20C1-N	MP	3,80000		
STERGATOR DE PICIOARE PROFESIONAL - ALUMINIU					
2 buc - stergator-profesional-de-intrare-a-e-20-mm					



Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	4.0	Cate	4.21		
0	1	2	3	4	5				
13	TRA02A05	82	TONE	29,20000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL									
14	TRA06A10	82	TONE	54,00000					
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$									
15	TRI1AA08F1	82	TONE	29,50000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
16	TRB05A15	82	TONE	29,20000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
17	TRB01C15	82	TONE	54,00000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M. \$									
TOTAL	01		ANS	1,00000					
PARDOSELI									
Capitolul 02 SCARA									
18	PG11A1	82	MP	25,00000					
PLACAJ DE LEMN SCARA BETON TR+CTR +PODEST -DULAPI FINISAT 3.8 CM									
19	CL20B1	82	KG	1100,00000					
MONTAREA CONFECTIILOR METALICE APARENTE: BALUSTRAZI L:10106 -0003:6306303 -GRILAJE PT.SCARI BALCOANE ORNAMENT SIMP.OTEL PROFILAT									
20	RPC055A1	82	M	50,00000					
MINA CURENTA DIN LEMN FINISAT									
21	PG11A1	82	MP	2,50000					
ASIM - CAPAC DIN LEMN (GELUIT + LACUIT) 22 cm lat / 5 cm grosime									
22	CG11A1	82	MP	9,00000					
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA PATRATE SAU DREPTUNGHILARE DE ACEIAS CULOARE ASEZATE SIMPLU PLACARE SCARA TR+CTR+PODEST L:10139 -M :2422198 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA									
23	CG12A1	82	M	17,00000					
SCAFE DIN GRESIE CERAMICA									
24	CD25C	02	M CUB	1,00000					
ZIDARIE DE CARAMIDA TIP POROTHERM CU BLOCURI CERAM ICE PT PERETI STRUCTURALI/NESTRUCTURALI GROS.25 CM									
25	PG11A1	82	MP	0,50000					
ASIM - CAPAC DIN LEMN (GELUIT + LACUIT)									
26	RPC055A1	82	M	13,00000					
MINA CURENTA DIN LEMN GATA FINISAT									
27	TRA02A05	82	TONE	6,80000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 5 KM. \$									
28	TRI1AA08F1	82	TONE	6,80000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
29	TRB05A15	82	TONE	6,80000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
TOTAL	02		ANS	1,00000					
SCARA									
Capitolul 03 PERETI									

Executant2153	Obiectiv5019	Obi4.0	Cate4.21		
0	1	2	3	4	5
30	CD25C	02 M CUB	145,00000		
ZIDARIE DE CARAMIDA TIP POROTHERM CU BLOCURI CERAM					
ICE PT PERETI STRUCTURALI/NESTRUCTURALI GROS.25 CM					
31	CD25B	02 M CUB	4,00000		
ZIDARIE DE CARAMIDA TIP POROTHERM CU BLOCURI CERAM					
ICE PT PERETI STRUCTURALI/NESTRUCTURALI GROS.30 CM					
32	QCD11A31	99 ZECI MP	14,34000		
PERETI GIPSCARTON 2STR.PL.12.5MM-REZ.UMIDITATE GKB					
I\MONT.CW100\D=60CM\GR.P=150MM\H.MAX=5.00M\W112					
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200					
L:QC007A -M :9902587 -VATA BAZALTICA 10 CM					
33	QCD02A22	99 ZECI MP	1,50000		
PERETI GIPSCARTON 1 STR.PL.REZ.UMIDITATE GKBI 12.5					
MM\MONT.CW 75\D=40CM\GR.P=100MM\H.MAX=4.50M\W111					
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200					
L:QC007A -M :9902178 -VATA BAZALTICA 8 CM, G=140KG/MC					
34	QCD48B11	99 ZECI MP	6,00000		
PLACARE PERETE CU GIPSC.PL.R.UMID 2STR.12,5MM GKBI					
\MONT.CW 50\D=60CM\H.M=3.00M W626					
PLACAJ DUBLU					
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200					
35	RCSG07B	99 MP	9,40000		
PERETI PANOURI COMPARTIMENTARE DIN MDF					
36	CF01A1	82 MP	1040,00000		
TENCUIELI INTERIOARE,DRISCUITE,LA STILPI,PERETI EX					
ECUTATE MANUAL PE ZIDARIE,DE 2CM GROSIME					
L:10174 -0145:8000199 -MORTAR TENCUIALA (VAR-CIMENT) M 10T					
37	RPCJ13B1	82 M	432,70000		
REP.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM.					
MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI INTRE 15-25CM LAT *					
38	CK17E	02 MP	177,00000		
LAMBRIURI LA PERETI EXEC DIN PLACAJ PANOU MDF					
L:LC03A -0025:2904080 -DULAPI MOLID SI BRAD CL A GROS=58MM L3-3,5M LT 7-15 CM					
L:LC06C -M :9001981 -PLACAJ LAMBRIU MDF					
39	CI06C	02 MP	169,20000		
PLACAJ FAIANTA 15X15-30X30CM FIXATE CU ADEZIV PTR.					
MONTAREA PLACAJELOR PE SUPRAF.PLANE >10MP					
C:04:1.00:PENTRU PLACAJ CU ROSTUL FUG PE FUG					
L:LC52B -0059:6110524 -ADEZIVI PULBERE CIMENT +LIANTI HIDRAULICI -KERABOND					
L:LC64E -0057:2401105 -FAIANTA FILDES MUCHII DREPT 150X150X5,5 C. E S233					
40	RPC051B1	82 MP	40,00000		
PLACAJ DIN SCANDURI DE LEMN GELUITE SI LACUITE					
Design - zona holului principal					
41	CF08B	02 MP	1040,00000		
GLET DE IPSOS EXEC CU PASTA DE IPSOS APLIC MAN PE					
TENC INT DRISC SAU SUPR ELEM DE BET					
42	CF08B	02 MP	220,00000		
GLET DE IPSOS EXEC CU PASTA DE IPSOS APLIC MAN PE					
TENC INT DRISC SAU SUPR GK					
43	RPCJ72A1	82 MP	1000,00000		
PREGATIREA SUPRAFETELOR DE TENC - AMORSA					
44	CN04A1-M	82 MP	1000,00000		
VOPSITORII LA INTERIOR SI EXTERIOR EXECUT CU VOPS					
ELE DISPERSITICE					
ALB					
L:X990010-0001:9900146 -VOPSEA DISPERSIT ALB - DE INTERIOR					



Executant	Obiectiv	Obi	Cate		
2153	5019	4.0	4.21		
0	1	2	3	4	5
45	CN04A1-M	82 MP	260,00000		
VOPSITORII LA INTERIOR SI EXTERIOR EXECUT CU VOPS ELE DISPERSITICE ALBASTRU - Design - zona hol princip+sali de grupe					
L:X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR					
46	TRA02A05	82 TONE	272,20000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL					
47	TRA06A10	82 TONE	89,30000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA					
48	TRI1AA08F1	82 TONE	272,20000		
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$					
49	TRB05A15	82 TONE	272,30000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$					
50	TRB01C15	82 TONE	89,30000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					
TOTAL 03		ANS	1,00000		
PERETI					
Capitolul 04		TAMPLARII			
51	CK25A-M	99 MP	5,04000		
MONTARE USI INTERIOARE - LEMN STRATIFICAT GEAM TRI PAN usa interioara - MDF cu geam simplu in trei canate					
52	CK03B1	82 MP	41,00000		
USA INTERIOARA PLINA - MDF - INTR-UN CANAT					
53	CK25A-M	99 MP	7,50000		
USA INTERIOARA - LEMN STRATIFICAT CU GEAM TRIPAN I N DOUA CANATE L:X990005-0002:9900215 -USI INT.LEMN STRATIFICAT					
54	CK27C1	82 MP	3,60000		
USI METALICE EXT .VITRATE CU DISPOZITIV INCHIDERE AUTOMAT					
55	CK25A-M	99 MP	46,00000		
USA EXTERIOARA - LEMN STRATIFICAT CU GEAM TRIPAN I N DOUA CANATE L:X990005-0006:9901911 -USA EXTERIOARA DIN LEMN STRATIFICAT CU GEAM TERMOPAN					
56	CK25A-M	99 MP	2,10000		
USA EXTERIOARA 1C - LEMN STRATIFICAT PLIN L:X990005-0004:9901271 -USI EXT.DIN LEMN STRATIFICAT					
57	CK26A	99 M	100,00000		
BANDA DE ETANSEIZARE ETANSA LA VAPORI					
58	QCD46A1-MLF	M	76,00000		
SPALETI LA GOLURI PLACATE CU GIPSCARTON, CU MUCHII PROTEJATE - INCLUSIV FINISAJ					
59	CK23A-M	99 MP	57,00000		
MONTARE FERESTRE - LEMN STRATIFICAT CU GEAM TRIPAN fereastră - lemn stratificat cu geam tripan L:X990008-0007:9000253 -FERESTRE DIN LEMN RAS STRATIFICAT CU GEAM TERMOPAN					

Formular F3

Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	4.0	Cate	4.21		
0	1	2	3	4	5				
60	CK22A	99	MP			10,00000			
ASIM - MONTARE FERESTRE - TAMPLARIE FIXA C0(CA1) C									
U GEAM ARMAT									
2502492 GEAM ARMAT NET. INCOLOR CAL1									
61	CK26A	99	M			220,00000			
BANDA DE ETANSEIZARE ETANSA LA VAPORI									
62	CK26A-M	99	M			55,00000			
GLAFURI LA FERESTRE DIN LEMN STRATIFICAT									
L:10119 -0011:9902326 -GLAF DIN LEMN STATIFICAT									
63	IZF12A1	82	MP			20,00000			
TERMOIZOLATIE SUB GLAF - POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM									
L:90220 -M :9901437 -POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM GR.									
64	ZIZF12ST	82	M			165,00000			
SPALET DIN POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM - TENCUIT									
L:X990000-M :9901437 -POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM GR.									
65	TRA02A05	82	TONE			19,30000			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL \$									
66	TRI1AA08F1	82	TONE			19,30000			
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPE A-GRELE SI MARUNTE									
PRIN TRANS. PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
67	TRB05A15	82	TONE			19,30000			
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT. MATERI									
ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
TOTAL	04	ANS				1,00000			
TAMPLARII									
Capitolul 05					TAVANE				
68	QCK03C01	99	ZECI MP			18,00000			
TAVANE GIPSCARTON PL.NORMALA GKB 1X12.5 MM MONT.PE									
SCHELET METALIC DE SUSTINERE CU FIXARE DIRECTA									
L:QC001A -0006:8527016 -PLACI GIPS-CARTON NORMALE GKB 12.5MM 1200/2500									
69	QCK06C11	99	ZECI MP			4,00000			
TAVAN GIPSCARTON PL.REZ.UMID.GKBI 1X12.5MM MONT.PE									
SCHELET MET.-ACELASI NIVEL CU FIXARE DIRECTA D113									
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200									
70	RPCJ35B1	82	MP			220,00000			
GLET DE IPSOS PE GK									
71	RPCJ72A1	82	MP			220,00000			
PREGATIREA SUPRAFETELOR- AMORSA									
72	CN04A1-M	82	MP			600,00000			
VOPSITORII LA INTERIOR SI EXTERIOR EXECUT CU VOPS									
ELE DISPERSITICE									
L:X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR									
73	QCK01A11	99	ZECI MP			3,70000			
TAVANE GIPSCARTON PL.REZ.UMID.GKBI 1X12.5 MM MONT.									
PE SCHELET METALIC DE SUSTINERE CU ELEM.SUSPENDARE									
Tavan fals terase acoperite									
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200									
L:QC006D -0003:855811C -TIRANT-TIJA CU BUCLA 3/5 MM									
74	RPCE16A1	82	MP			37,00000			
STRAT TERMOIZOLANT DIN PLACI DIN VATA MINERALA - 3									
0 CM									
Tavan fals terase acoperite									



Formular F3

Executant2153	Obiectiv5019	Obi4.0	Cate4.21		
0	1	2	3	4	5
75	RPCJ36B1	82 MP	37,00000		
GLET DE IPSOS PE GK - TAVAN					
Tavan fals terase acoperite					
76	RPCJ72A1	82 MP	37,00000		
PREGATIREA SUPRAFETELOR - AMORSA					
Tavan fals terase acoperite					
77	RPCR54A1-M	82 MP	37,00000		
VOPSITORII EXTERIOARE (ZUGRAVELI LAVABILE) CU VOP					
SELE DISPERSITICE					
Tavan fals terase acoperite					
L:X990010-0004:9900149 -VOPSEA DISPERSIT ALB -DE EXTERIOR					
78	TRA02A05	82 TONE	11,30000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO					
R CU AUTOCAMIONUL					
79	TRI1AA08F1	82 TONE	11,30000		
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE					
PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$					
80	TRB05A12	82 TONE	11,30000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI					
ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 20M \$					
TOTAL	05	ANS	1,00000		
TAVANE					
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
CAM %					
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte Io = % x To					
Profit Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po					

PROIECTANT
PLANSHOW SRL



Formular F3

OBIECTIV: 2153_5019 GRADINITA WALDORF-SF.GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.0 CLADIRE GRADINITA

Categoria de lucrari: 4.22 ARH.ETAJ

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
Capitolul 01		PARDOSELI			
1	CG01E1	82 MP	156,00000		
STRAT SUPORT PENTRU PARDOSELI EXECUTAT DIN MORTAR CIMENT M100-T DE 6 CM GROS.CU SUPRAF.FIN DRISCUIT ASIM - SAPA 6 CM GROSIME MAT 200% MAN 100%					
L:10174 -0150:2101509 -MORTAR DE CIMENT M100-T					
2	CG01F1	82 MP	156,00000		
SAPA AUTONIVELANTA SUB PARDOSELI					
3	CG11A1	82 MP	37,00000		
PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE ANTIDERAPANTA					
L:10139 -M :2422198 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA					
4	CG12A1	82 M	62,60000		
SCAFE DIN GRESIE CERAMICA					
L:10150 -M :2422198 -PLACI GRESIE ANTIDERAPANTA					
5	CG02C1	82 MP	120,00000		
PARDOSELI DIN PARCHET, INCLUSIV PERVAZ					
L:10129 -0026:2941650 -PARCHET STEJAR,CER 17 X 30 X 250 XXX LMB,UL S 228/3					
6	RPCK15A1	82 MP	120,00000		
RASCHETARE PARCHET DE STEJAR, FAG					
7	RPCK72A1	82 MP	120,00000		
LACUIREA PARCHETULUI CU LAC PALUX IN TREI STRATURI					
8	TRA02A05	82 TONE	9,90000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL \$					
9	TRA06A10	82 TONE	18,70000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$					
10	TRI1AA08F1	82 TONE	9,90000		
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$					
11	TRB05A15	82 TONE	9,90000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$					
12	TRB01C15	82 TONE	18,70000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					
TOTAL	01	ANS	1,00000		
PARDOSELI					
Capitolul 03		PERETI			

Executant2153	Obiectiv5019	Obi4.0	Cate4.22		
0	1	2	3	4	5
13	QCD11A31	99 ZECI MP	5,00000		
PERETI GIPSCARTON 2STR.PL.12.5MM-REZ.UMIDITATE GKB I\MONT.CW100\D=60CM\GR.P=150MM\H.MAX=5.00M\W112 L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200 L:QC007A -M :9902587 -VATA BAZALTICA 10 CM					
14	QCD46A2	99 ZECI MP	9,50000		
PLACARE PERETE CU GIPSC.-FIXARE DE PERETE PL.NORMA LA 2STR.12.5MM GKB\MONT.CD 60\H.MAX=10M W623 PLACAJ DUBLU ! L:QC001A -0005:8527015 -PLACI GIPS-CARTON NORMALE GKB 12.5MM 1200/2000 L:QC002C -0001:8535050 -PROFIL TRASVERSAL CD 60/U.6/2600 DIN OTEL GALVANIZAT					
15	RPCJ13B1	82 M	74,08000		
REP.TENC.INT.IN JURUL TOC.SI PERV.CU MORT.VAR CIM. MARCA 10-T CU SPALETII:DREPTI INTRE 15-25CM LAT *					
16	CK17E	02 MP	1,60000		
LAMBRIURI LA PERETI EXEC.PE SANTIER PESTE 10MP DIN PLACAJ PANOU MDF L:LC03A -0025:2904080 -DULAPI MOLID SI BRAD CL A GROS=58MM L3-3,5M LT 7-15 CM L:LC06C -M :9001981 -PLACAJ LAMBRIU MDF					
17	CI06C	02 MP	41,50000		
PLACAJ FAIANTA 15X15-30X30CM FIXATE CU ADEZIV PTR. MONTAREA PLACAJELOR PE SUPRAF.PLANE >10MP C:04:1.00:PENTRU PLACAJ CU ROSTUL FUG PE FUG L:LC52B -0059:6110524 -ADEZIVI PULBERE CIMENT +LIANTI HIDRAULICI -KERABOND L:LC64E -0057:2401105 -FAIANTA FILDES MUCHII DREPT 150X150X5,5 C. E S233					
18	CF08B	02 MP	155,00000		
GLET DE IPSOS EXEC CU PASTA DE IPSOS APLIC MAN PE TENC INT DRISC SAU SUPR GK					
19	RPCJ72A1	82 MP	155,00000		
PREGATIREA SUPRAFETELOR DE TENC - AMORSA					
20	CN04A1-M	82 MP	155,00000		
VOPSITORII LA INTERIOR SI EXTERIOR EXECUT CU VOPS ELE DISPERSITICE L:X990010-0001:9900146 -VOPSEA DISPERSIT ALB - DE INTERIOR					
21	TRA02A05	82 TONE	11,60000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL					
22	TRA06A10	82 TONE	1,50000		
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$					
23	TRI1AA08F1	82 TONE	11,60000		
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$					
24	TRB05A15	82 TONE	11,60000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$					
25	TRB01C15	82 TONE	1,50000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					
TOTAL	03	ANS	1,00000		
PERETI					
Capitolul 04			TAMPLARII		

Executant2153		Obiectiv5019		Obi4.0		Cate4.22		Formula 15	
0	1	2	3	4	5				
26	CK03B1	82	MP	14,10000					
USA INTERIOARA PLINA - MDF - INTR-UN CANAT									
27	CK21A	99	MP	1,90000					
USA INTERIOARA PLINA - ETANSA LA FOC 15 MINUTE									
28	QCD46A1-MLF	M		45,00000					
SPALETI LA GOLURI PLACATE CU GIPSCARTON, CU MUCHII									
PROTEJATE - INCLUSIV FINISAJ									
29	CK23A-M	99	MP	14,00000					
MONTARE FERESTRE - LEMN STRATIFICAT CU GEAM TRIPAN									
- STICLA SECURIZARA									
fereastră -lemn stratificat cu geam tripan securit									
L:X990008-0007:9000253 -FERESTRE DIN LEMN RAS STRATIFICAT CU GEAM TERMOPAN									
30	CK22B	99	MP	16,00000					
PERETE CORTINA DIN ALUMINIU CU GEAM TRIPAN - ST									
ICLA SECURIT									
31	CK26A	99	M	70,00000					
BANDA DE ETANSEIZARE ETANS LA VAPORI									
32	CK26A-M	99	M	20,00000					
GLAFURI LA FERESTRE DIN LEMN STRATIFICAT									
L:10119 -0011:9902326 -GLAF DIN LEMN STATIFICAT									
33	IZF12A1	82	MP	8,00000					
TERMOIZOLATIE SUB GLAF - POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM									
L:90220 -M :9901437 -POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM GR.									
34	ZIZF12ST	82	M	50,00000					
SPALET DIN POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM - TENCUIT									
L:X990000-M :9901437 -POLISTIREN EXTRUDAT 3 CM GR.									
35	TRA02A05	82	TONE	9,80000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL \$									
36	TRA02A05	82	TONE	9,80000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO									
R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 5 KM. \$									
37	TRB05A15	82	TONE	9,80000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI									
ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
TOTAL 04		ANS		1,00000					
TAMPLARII									
Capitolul 05		TAVANE							
38	QCK03C01	99	ZECI MP	44,00000					
TAVANE GIPSCARTON PL.NORMALA GKB 1X12.5 MM MONT.PE									
SCHELET METALIC DE SUSTINERE CU FIXARE DIRECTA									
L:QC001A -0006:8527016 -PLACI GIPS-CARTON NORMALE GKB 12.5MM 1200/2500									
39	QCK06C11	99	ZECI MP	1,60000					
TAVAN GIPSCARTON PL.REZ.UMID.GKBI 1X12.5MM MONT.PE									
SCHELET MET.-ACELASI NIVEL CU FIXARE DIRECTA D113									
L:QC001C -0001:8527045 -PLACI GIPS-CARTON REZ.LA UMIDITATE GKBI 12.5MM 1200/200									
40	RPCJ35B1	82	MP	450,00000					
GLET DE IPSOS PE GK									
41	RPCJ72A1	82	MP	450,00000					
PREGATIREA SUPRAFETELOR- AMORSA									
42	CN04A1-M	82	MP	450,00000					
VOPSITORII LA INTERIOR SI EXTERIOR EXECUT CU VOPS									
ELE DISPERSITICE									
L:X990010-0002:9900147 -VOPSEA DISPERSIT CULOAREA (. . . *)- DE INTERIOR									

Formular F3

Executant2153	Obiectiv5019	Obi4.0	Cate4.22		
0	1	2	3	4	5
43	TRA02A05	82 TONE	14,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL					
44	TRI1AA08F1	82 TONE	14,80000		
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$					
45	TRB05A12	82 TONE	14,80000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 20M \$					
46	RPCU09E	99 TONE	14,80000		
TRASPORTURI CU MIJLOACE MANUALE: CU SCLIPETEELE, INC LUSIV MONT.+DEMONTAREA SCHELETULUI, 5M INALTIME					
47	AUT7301	82 ORE	170,00000		
BOB ELEVATOR MOBIL CU ELECTROMOTOR DE 4,5 KW					
TOTAL 05			1,00000		
ANS					
TAVANE					
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
CAM %					
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte Io = % x To					
Profit Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorii Vo = To+Io+Po					

PROIECTANT
PLANSHOW SRL



Formular F3

OBIECTIV: 2153_5019 GRADINITA WALDORF-SF.GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.0 CLADIRE GRADINITA

Categoria de lucrari: 4.23 ARH. LUCR.EXTERIOARE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
Capitolul 01		SCARI/RAMP ACCES SI TERASE			
1	CB04A1 82 MP		5,24000		
COFRAJE DIN PANOURI REFOLOSIBILE DIN SCINDURI LA C ONSTRUCTII CU H<20M LA PLACI SI GRINZI					
2	CA02I1 82 M CUB		0,70000		
TURNARE BETON ARMAT LA CONSTRUCTII CU H<35M, IN PLA NSEE(GRINZI,STILPI,PLACI)CU GROS.PLACII<10CM rampa de acces					
L:10173 -0228:2100912 -BETON MARFA CLASA C20/16 (BC20/B250)					
3	RCSD01A 99 KG		80,00000		
CONF.SI MONT.ARMATURILOR DIN OB 37,IN ELEMENTE DE BET.ARMAT (PLANSEE,STILPI,GRINZI,CUPOLE,ETC.) rampa de acces					
L:90337 -0009:2000121 -OTEL BETON PROFIL NETED OB37 STAS 438 D=10MM					
4	CG01A 99 MP		19,70000		
STRAT SUPORT PARDOSELI EXEC.DIN MORTAR CIM.M100-T 6 CM GROS.CU FATA DRISCUITA FIN 6 cm - RAMPA SI PODESTE					
5	RPCK44B1 82 MP		20,00000		
PLACAE DIN PLACI DE PIATRA EXEC.CU PLACI* * PLACI PIATRA HIDROFOBIZATA					
6	RPCK44B1 82 MP		2,60000		
CONTRATREAPTA DIN PIATRA TAIATA 5 CM LIPITA 26 X 5 CM					
L:10140 -M :9LL0256 -PLACI PIATRA TAIATA DE 5 CM					
7	CD25K 02 M CUB		0,20000		
ZIDARIE DE CARAMIDA TIP POROTHERM CU BLOCURI CERAM ICE TIP S PT PERETI NESTRUCT DESPARTIT GROS 20 CM					
8	RMEB05A 99 M		4,00000		
CAPAC DE PIATRA TAIATA 5X24X50					
L:LRM02 -M :9903762 -ADEZIV PIATRA SUPERFLEXIBIL PTR EXTERIOR					
9	RCSS06B 02 MP		28,00000		
PAVAJ DIN PIATRA TAIATA 5 CM - HIDROFOBIZATA IN P AT DE NISIP PIATRA 5 CM GROS					
10	TSD16A1 82 M CUB		9,00000		
STRAT DE REPART.DIN BALAST - 5 CM					
11	DE09E1 82 M		30,00000		
BORDURI DE PIATRA PT TROTUARE PE FUNDATIE DE BETON 25 X 15 CM BORDURI - 12X25X50 CM BORDURI - 12X25X50 CM					
L:10173 -M :2100910 -BETON MARFA CLASA C10/8 (BC10/B150)					



Executant	2153	Obiectiv	5019	Obi	4.0	Cate	4.23		
0	1	2	3	4	5				
12	TRA01A15	82	TONE	16,20000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA									
13	TRA02A05	82	TONE	10,10000					
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL \$									
14	TRI1AA08F1	82	TONE	10,10000					
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$									
15	TRB05A15	82	TONE	10,10000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$									
16	TRB01C15	82	TONE	25,20000					
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$									
TOTAL	01	ANS	1,00000						
SCARI/RAMP ACCES SI TERASE									
Capitolul 02 SOCLURI SI FATADE									
17	00302A1	02	MP	182,00000					
SISTEMTERMOIZ. SOCLURI/PER SUBSOL, FINIS.EXT- STRIATA GRAN. 2 MM -2 STR PLASA L:LA003A -M :7800107 -DIBLU CU CUI METALIC SD8 PT.POLISTIREN 8/90(140) X 230 L:LA003B -M :9LL0583 -POLISTIREN EXTRUDAT 20 CM									
18	00302A1	02	MP	260,00000					
SISTEMTERMOIZ. SOCLURI/PER SUBSOL, FINIS.EXT- STRIATA GRAN. 2 MM -2 STR PLASA L:LA003A -M :7800107 -DIBLU CU CUI METALIC SD8 PT.POLISTIREN 8/90(140) X 230 L:LA003B -M :9901269 -POLISTIREN EXTRUDAT 15 CM GR.									
19	00302A1	02	MP	55,00000					
SISTEM BAUMIT TERMOIZ. SOCLURI/PER SUBSOL, FINIS.E XT-STRIATA GRAN. 2 MM -2 STR PLASA L:LA003A -M :7800107 -DIBLU CU CUI METALIC SD8 PT.POLISTIREN 8/90(140) X 230 L:LA003B -M :9LL0584 -POLISTIREN EXTRUDAT 25 CM									
20	RCSE06A-M	99	MP	435,00000					
FOLIE DE PROTECTIE TERMOIZOLATIE - FOLIE TEFOND L:90315 -M :9001237 -PLACI TEFOND									
21	RPCJ21A1	82	MP	37,00000					
TENCUIALA SPECIALA DE SOCLU - CUL. GRI ANTRACIT									
22	00303A1	02	MP	700,00000					
SISTEM TERMOIZ. ELEM.DE FATADA - VATA BAZALTICA L:LA003A -M :7800107 -DIBLU CU CUI METALIC SD8 PT.POLISTIREN 8/90(140) X 230 L:LA003C -M :9LL0644 -PLACI VATA BAZALTICA SEMIRIGIDA 25 CM									
23	00303A1	02	MP	70,00000					
SISTEM TERMOIZ. ELEM.DE FATADA, FINIS EXTER -STRIA TA GRANUL 2 MM -2 STR PLASA PLACI VATA BAZALTICA SEMIRIGIDA 35 CM									
24	CF09G1	82	MP	25,00000					
TENCUIELI EXT.SP.LA FATADE- GRI INCHIS L:10109 -M :9000688 -TENC.EXT.DECORATIVA PE STRAT TERMOIZ.									
25	CF09G1	82	MP	245,00000					
TENCUIELI EXT.SP.LA FATADE- CULOARE ALBA L:10109 -M :9000688 -TENC.EXT.DECORATIVA PE STRAT TERMOIZ.									
26	RPCH27A1	82	M CUB	6,00000					
STRUCTURA DE SUSTINERE PT. LAMELELE DE FATADA Scanduri de lemn 15 x 5 si 10 x 5 cm									

Executant 2153		Obiectiv 5019		Obi 4.0		Cate 4.23	
0	1	2	3	4	5		
27	RPCO51B1	82 MP	220,00000				
LAMELA 5X10 CM ASEZAT DISTANTAT - ESENTA SALCAM - GELUIITE SI TRATATE TERMIC LAMELA 5X10 CM ASEZAT DISTANTAT							
28	CK07A	02 M	380,00000				
ASIM - PRECADRU DIN MATERIAL TERMOIZOLANT RIGID SECT 15X 15 CM							
29	RCSE20A	02 M	380,00000				
BANDA DE ETANSEIZARE PERMEABILA LA VAPORI							
30	RPCO51B1	82 MP	72,00000				
ANCADRAMENT FEREASTRA. SI USI - PLACAJ DE LEMN ST RATIFICAT							
31	RCSI22A	02 M	290,00000				
GLAF IN JURUL ANCADRAMENTELOR - TABLA ZINCATA VOPS ITA							
32	RCSI22A	02 M	76,00000				
GLAFURI TABLA VOPSITA L:LRC11 -M :9LL0933 -TABLA VOPSITA ANTICORIV IN CAMP ELECTROSTATIC - INVELI							
33	TRA06A10	82 TONE	37,30000				
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA \$							
34	TRA02A05	82 TONE	127,90000				
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL \$							
35	TRI1AA08F1	82 TONE	127,90000				
DESCARCAREA MATERIALELOR, GRUPE A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS. PINA LA 10M AUTO-RAMPA, TEREN CATEG.1 \$							
36	TRB05A15	82 TONE	127,90000				
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT. MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$							
37	TRB01C15	82 TONE	37,30000				
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUPE 1-3 DISTANTA 50M \$							
38	CB47A1	82 MP	1008,00000				
MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET TUBULARE PT LUCR ARI PE SUPRAFETE VERTICALE H<30,0M							
39	AUT1303	82 ORE	170,00000				
ORA PR SCHELA MET TUB. EXT. S640MP G=11-13,5 3SCH. LE I/MP \$							
40	AUT7301	82 ORE	170,00000				
BOB ELEVATOR MOBIL CU ELECTROMOTOR DE 4,5 KW \$							
TOTAL	02	ANS	1,00000				
SOCLURI SI FATADE							
Capitolul 03		INVELITAORE					
41	RPCH27A1	82 M CUB	7,50000				
DISTANTIERI - SCANDURI DE LEMN - 6 X 10 CM							
42	IZF10A1	82 MP	672,80000				
ASIMILAT - SPUMA RIGIDA 24 CM man = 0.98 ore / mp							
43	RCSE06A-M	99 MP	672,80000				
STRATURI IZOLATOARE DIN FOLIE " " anticondens							
L:90315 -0011:9LL0168 -FOLIE DIFUZIE VAPORI							

Executant2153		Obiectiv5019		Obi4.0		Cate4.23	
0	1	2	3	4	5		
44	RCSE06A-M	99 MP	672,00000				
STRATURI IZOLATOARE DIN FOLIE " "							
L:90315 -0010:9903700 -BARIERA DE VAPORI							
45	CE33A	02 MP	672,80000				
ZONA VENTILARE - SIPCI 5 X 3 CM / 30 CM							
46	CE31A	02 MP	672,80000				
ASTEREALA DIN SCAND.BRUTE RASIN.(24MM GROS)LA CTII							
OBISN							
L:LC03B -0005:2903579 -SCIND RASIN LUNGA TIV CLS A GR=24MM L=4,00M S 942							
L:LC05B -0004:5886849 -CUIE CU CAP CONIC TIP A 2,5 X 40 S 2111							
47	CE05A	99 MP	740,00000				
INVELITOARE - TABLA FALTUITA							
48	CE20A	99 M	87,00000				
JGHEAB - TABALA ZINCATA VOPSITA							
49	CE22A	99 M	61,00000				
BURLAN - TABLA ZINCATA VOPSITA							
TOTAL 03		ANS	1,00000				
INVELITAORE							
Capitolul 04		TRANSPORT, NANIPULARI MATERIALE					
50	TRA02A05	82 TONE	76,90000				
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO							
R CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 5 KM. \$							
51	TRI1AA08F1	82 TONE	76,90000				
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE							
PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$							
52	TRB05A15	82 TONE	76,90000				
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI							
ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$							
53	RPCU09E	99 TONE	70,90000				
TRASPORTURI CU MIJLOACE MANUALE: CU SCLIPETELE,INC							
LUSIV MONT.+DEMONTAREA SCHELETULUI, 5M INALTIME							
54	AUT7301	82 ORE	80,00000				
BOB ELEVATOR MOBIL CU ELECTROMOTOR DE 4,5 KW \$							
TOTAL 04		ANS	1,00000				
TRANSPORT, NANIPULARI MATERIALE							
Cheltuieli directe							
Alte cheltuieli directe							
CAM		%					
TOTAL CHELT. DIRECTE							
Cheltuieli indirecte		Io =	% x To				
Profit		Po =	% x (To+Io)				
TOTAL GENERAL pe categorii		Vo =	To+Io+Po				

PROIECTANT
PLANSHOW SRL



Formular F3

OBIECTIV: 2153_5019 GRADINITA WALDORF-SF.GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL

LISTA cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 5.0 ORGANIZARE SANTIER

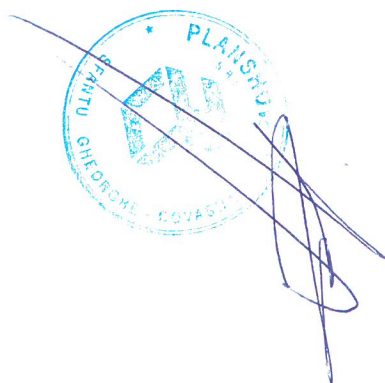
Categoria de lucrari: 51 LUCR.CTII ORGANIZARE SANT

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA		
0	1	2	3	4	5
1	CO07C	MP	450,00000		
MONTARE ,DEMONTARE IMPREJMUIRI METALICE DIN RAME M ETALICE SI TABLA DEI MM - ORG.SANT MAT RECUP 90%					
2	T-CK16A11	BUCATA	2,00000		
PROC - MONT POART ACCES MONT PE ST. METAL, VOPSEA ULEI 2 STR. CONF PRPOIECT - 85% REC MAT					
3	CP12C1	82 BUCATA	151,00000		
MONTAREA PREF.PTR IMPREJM					
4	WCE-ORG01	BUCATA	1,00000		
AMPLASRE WC ECOLOGIC DE SANTIER (CU MONT-DEMONT) RECUP 98%					
5	CL20C1-3	BUCATA	3,00000		
MONTARE CONTAINER DESEURI - INCHIRIERE (+ MONT+DE MONT) RECUP 98%					
6	DA11A1	82 M CUB	27,00000		
STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE RECUP 50%					
7	13333226	BUCATA	1,00000		
CHIRIE CONTAINER BIROU , VESTIAR, DEPOZIT PE DURAT A EXECUTIEI					
8	TRA01A30	82 TONE	54,00000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA . \$ PIATRA SPARTA					
9	TRA02A05	82 TONE	57,80000		
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOCAMIONUL					
10	TRI1AA08F1	82 TONE	57,81080		
DESCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE PRIN TRANS.PINA LA 10M AUTO-RAMPA,TEREN CATEG.1 \$					
11	TRB05A15	82 TONE	57,80000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR PRIN PURTAT DIRECT.MATERI ALE COMODE SUB 25 KG DISTANTA 50M \$					
12	TRB01C15	82 TONE	54,00000		
TRANSPORTUL MATERIALELOR CU ROABA PE PNEURI INC AR UNCARE DESC RASTURNARE GRUP1-3 DISTANTA 50M \$					



Executant 2153	Obiectiv 5019	Obi 5.0	Cate 51		
0	1	2	3	4	5
Cheltuieli directe					
Alte cheltuieli directe					
CAM		%			
TOTAL CHELT. DIRECTE					
Cheltuieli indirecte		Io =	% x To		
Profit		Po =	% x (To+Io)		
TOTAL GENERAL pe categorii		Vo = To+Io+Po			

PROIECTANT
PLANSHOW SRL



CAIET DE SARCINI – LUCRĂRI ARHITECTURĂ

PROIECT NR. 03/2021

Denumirea proiectului:	CONSTRUIREA UNEI GRADINITE – STRADA BORVIZ
Beneficiar:	MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE 520085, Sf. Gheorghe, str. 1 Decembrie 1918, nr.2, jud. Covasna
Amplasament:	520015, Sf. Gheorghe, Str. Borviz, nr. FN.
Proiectant general:	PLANSHOW SRL.

1.1. PROGRAMUL DE EXECUTIE

Lucrarile se vor executa in conformitate cu graficul aprobat de Investitor, grafic care face parte integrata din conditiunile speciale de executie " din cadrul contractului.

Ofertantul (Antreprenorul) dupa ce a primit comunicarea de acceptare din partea Investitorului , in maximum 30 zile, va supune aprobarii acestuia un grafic de executare a lucrarilor, in care acestea sunt esalonate in ordinea tehnologica a executiei, pentru fiecare obiect in parte, component al intregii lucrari oferate.

1.2. MODIFICARI DE PROIECT

1.2.1. Orice modificare de proiect se va face in conformitate cu prevederile "Conditiiunilor speciale de executie" din contract, modificari care trebuie sa obtina acordul Proiectantului si al Investitorului, cu toate consecintele care decurg din aceasta situatie.

1.2.2. Daca "Investitorul" cere o lucrare care nu este prevazuta in contract, atunci Antreprenorul are dreptul la o plata suplimentara , cu mentiunea ca acesta trebuie sa convina cu Invstitorul asupra pretului inainte de inceperea lucrarilor respective.

1.3. BORNE SI COTE DE NIVEL

1.3.1. Investitorul are obligatia de a preda in scris borne de nivelment in imediata apropiere a santierului, pozitia acestora si valoarea cotelor de nivel.

1.3.2. Antreprenorul, are obligatia sa verifice valoarea cotelor de nivel si sa faca cunoscut investitorului, in scris, in cazul ca se constata erori.

1.4. IMPREJMUIREA SANTIERULUI

1.4.1. Investitorul are obligatia de a pune la dispozitia Antreprenorului suprafata de teren, libera de orice obligatii, necesara activitatii de santier, avand sarcina de a fixa pe teren limitele acestuia.

1.4.2. Antreprenorul are obligatia de a imprejmuiri provizoriu pe durata derularii contractului, teritoriul santierului, pentru a-l proteja de accesul publicului, de circulatia rutiera, sau de vagabondajul animalelor.

Se prefera imprejmuirea realizata cu panouri pline.

1.4.3. Imprejmuirea va avea de regula o singura poarta de acces in incinta, in scopul asigurarii unui control eficient asupra circulatiei in saniter.

In cazuri bine justificate se admite si existenta unei a doua intrari.

1.4.4. Antreprenorul este obligat sa amenajeze parapeti in jurul tuturor transeilor si excavatiilor deschise, sa construiasca podete provizorii, acolo unde se iveste necesitatea, pentru a evita accidentele de munca si pentru a permite accesul personalului de lucru si al vehiculelor de fiecare parte a santurilor.

1.4.5. In cazul ca Antreprenorul are nevoie de spatiu suplimentar de lucru sau pentru depozitarea materialelor, in scopul aducerii la indeplinirea contractului, va intreprinde demersuri proprii, de comun acord cu Investitorul acesta din urma suportand toate cheltuielile si taxele pentru folosirea temporara a acestor terenuri.

1.4.6. Daca Antreprenorul constata intarzierea in preluarea terenului si suporta cheltuieli suplimentare din cauza Investitorului , la cerere, Investitorul ii va acorda o prelungire a duratei de executie a lucrarilor si va acoperi cheltuielile suplimentare.

1.4.7. Nu se admite atacarea lucrarilor din contract fara realizarea imprejmuirii santierului.

1.4.8. Antreprenorul este obligat la plata daunelor pentru incalcarea sau deteriorarea drumurilor de acces sau a retelelor de utilitati a terenurilor limitrofe prin depozitarea de pamant, materiale sau alte obiecte, precum si ca urmare a unor ingradiri sau limitari din vina proprie.

1.5. TRASAREA LUCRARILOR

1.5.1. Investitorul are obligatia de a materializa pe santier axele principale ale bazei de trasare a obiectelor.

1.5.2. Antreprenorul are sarcina de a trasa limitele obiectelor, in functie de axele principale ale bazei de trasare.

1.5.3. Antreprenorul este raspunzator de trasarea corecta a lucrarilor fata de reperele date de Investitor.

1.5.4. Trasarea lucrarilor va fi verificata de "Consultant", in care scop Antreprenorul este obligat sa protejeze si sa pastreze cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrarilor.

1.5.5. Dupa verificarea trasarii lucrarilor de catre Proiectant, Antreprenorul va pregati un desen in 3 exemplare pentru a fi aprobat de Investitor.

Un exemplar, aprobat va fi returnat Antreprenorului, celelalte doua fiind impartite intre Investitor si Proiectant.

1.5.6. Orice modificare a planului de trasare aprobat, ceruta de Investitor, va fi facuta de Antreprenor si trimisa la aprobare dupa aceeasi procedura ca la punctul 1.5.5.

1.5.7. Antreprenorul va pastra la dosar atat planurile de trasare, aprobate cat si planurile ulterioare, modificate si aprobate de Investitor, in vederea includerii lor in cartea constructiei.

1.6. ACTE NORMATIVE OBLIGATORII

1.6.1. In Anexa sunt aratate actele normative, alcatuite din STAS-uri, normative si instructiuni, cu indicatia unde sunt publicate.

Actele normative citate acopera aspectele privind calitatea materialelor, punerea in opera a acestora si conditiile de calitate care se cer pentru realizarea lucrarilor.

1.6.2. In cazul ca Furnizorul poate oferi materiale, articole si produse de calitate aproximativ egala cu cele prevazute in actele normative mentionate la punctul 1.6.1, atunci Antreprenorul va trebui sa obtina aprobarea Investitorului sau a Proiectantului.

In aceasta situatie Antreprenorul va inainta Investitorului spre aprobare, odata cu cererea respectiva, o copie de pe standardul strain privind calitatile materialului respectiv sau un act emis de Furnizor, in care sa ateste calitatile acestui material, in paralel cu prevederile STAS pentru materialul indigen.

Aprobarea sau refuzul "Investitorului" va fi comunicata Antreprenorului in maximum 14 zile de la primirea cererii.

1.7. MONSTRE SI MATERIALE

1.7.1. Materialele trebuie sa fie de calitate prescrisa de documentatiile de executie si in conformitate cu prevederile actelor normative, urmand sa fie supuse la diverse probe atunci cand investitorul sau Proiectantul le solicita.

1.7.2. Documentatia de executie va prevedea o lista de mostre de materiale sau articole, pe masura derularii contractului, in scopul trimiterii acestora la testarea prin incercari de laborator.

Costul probelor si incercarilor va fi suportat de Antreprenor.

1.7.3. Daca Investitorul sau Proiectantul comanda testarii pe mostre neprevazute in documentatie, atunci costul acestora va fi suportat de Investitor.

1.7.4. Cheltuielile pentru prelevarea si incercarea probelor din materialele, pozate in opera care se dovedesc necorespunzatoare calitativ, vor fi suportate de Antreprenor. In caz contrar, cheltuielile vor fi suportate de Investitor.

1.7.5. In cazul in care loturile de materiale (otel beton, cabluri, ciment, agregate, aditivi, elemente prefabricate, etc) nu indeplinesc conditiunile de calitate garantate de certificatele calitate sau actele normative, se va interzice sau sista imediat utilizarea lor si se vor sesiza de urgenta, Investitorul, Furnizorul si Organele pentru controlul calitatii produselor.

Instiintarea nu va depasi 48 ore de la constatare.

Furnizorii sunt obligati ca in termen de 15 zile de la primirea comunicarii Antreprenorului sa remedieze sau sa inlocuiasca elementele de constructii din punct de vedere calitativ. (Prevedere C 140-86/Cap.10/art.10.3).

1.7.6. Testarea calitativa a mostrelor este o activitate ce este organizata de Antreprenor, fie in laboratoare proprii, dotate corespunzator, fie in laboratoare specializate, pe baza de plata.

1.7.7. Testarea materialelor va fi astfel organizata de Antreprenor incat sa se evite intarzierile in programul de lucru.

1.8. RETEAUA DE UTILATI PUBLICE

1.8.1. Antreprenorul are obligatia de a obtine toate informatiile de la serviciile utilitatilor, privind pozitia retelelor si le va face imediat cunoscut Investitorului si Proiectantului.

1.8.2. Orice deteriorare produsa din cauza derularii programului de lucrari contractate la retelele de utilitate publica va fi suportata de Antreprenor in ceea ce privesc cheltuielile pentru remedierea situatiei.

1.8.3. Orice devierea sau modificare permanenta sau temporara a retelelor publice va fi permisa numai dupa obtinerea aprobarii de la fiecare detinator a utilitatii respective.

1.8.4. Devierile temporare si restaurarea retelelor se fac pe cheltuielile Antreprenorului.

1.8.5. Devierile definitive a retelelor, care prin pozitia lor impiedica complet constructia obiectivului din cadrul contractului vor fi platite de catre Investitor.

1.8.6. Antreprenorul are obligatia sa asigure prin mijloace materiale provizorii sau permanente (suporti sau alte reazeme) sustinerea canalelor, conductelor, cablurilor sau structurilor existente, care altfel ar putea fi susceptibile de deteriorare, din cauza lucrarilor din cadrul contractului.

Masurile de asigurare temporare cat si masurile de asigurare definitive pentru retelele de utilitate publica trebuie sa fie aprobate in scris in prealabil executiei lor, de catre detinatorul retelei, cat si de Proiectant.

Costurile acestor lucrari vor fi incluse de Antreprenor in capitolul de sapaturi si vor fi suportate financiar de Investitor.

1.9. ALIMENTAREA CU APA SI ENERGIE ELECTRICA

1.9.1. Antreprenorul are obligatia de a asigura alimentarea cu apa si energie electrica si va plati toate cosutirle si cheltuielile care decurg din folosirea apei si a energiei electrice.

1.9.2. Acolo unde apa nu poate fi asigurata din retea publica, Antreprenorul se va ingriji pentru obtinerea de apa dintr-o alta sursa.

1.9.3. Antreprenorul general are obligatia de a asigura accesul la sursa de apa si de energie electrica a subantreprenorilor sau sau a antreprenorilor angajati de Investitor.

1.9.4. Plata consumului de apa si de energie electrica priveste pe fiecare Antreprenor sau Subantreprenor in parte.

1.10. RELATIILE CU ALTI ANTREPRENORI

1.10.1. Antreprenorul general este obligat sa asigure toate conditiunile pentru activitatea celorlalti antreprenori, fie a subantreprenorilor, fie a Antreprenorilor angajati direct de Investitor, pentru realizarea lucrarilor din incinta santierului sau pentru lucrari adiacente acestuia.

1.10.2. Antreprenorul general va asigura acces adecvat si spatiu de lucru, in conformitate cu directivele Proiectantului.

1.10.3. Antreprenorul general va tine seama in devizul oferta ca lucrarile mentionate la punctele 1.10.1 si 1.10.2 sa fie incluse sub forma de costuri suplimentare.

1.10.4. Antreprenorul general sau Antreprenorul este raspunzator fata de Investitor pentru respectarea de catre Subantreprenori sau a prevederilor legale si profesionale.

Partenerii de contract raspund fiecare pentru greselile proprii.

1.10.5. Daca in cursul derularii contractului se produc o dauna unei parti terte, atunci partile contractuale raspund solidar, dupa gradul de vinovatie al fiecarui partener, daca in clauzele contractului nu s-a prevazut altfel.

1.10.6. Litigiile dintre partile contractului sunt de competenta instantei judecatoresti in raza careia se situeaza lucrarea respectiva.

1.10.7. Litigiile nascute din raporturile contractuale pot fi solutionate si prin arbitraj, daca partile in litigiu convin astfel, arbitrii trebuind sa fie alesi de parti de comun acord.

1.11. CAZAREA LUCRATORILOR

1.11.1. Antreprenorul se va ingriji sa asigure pe fiecare santier cazarea lucratorilor nelocalnici, si transportul local pentru restul personalului de pe santier.

1.11.2. Antreprenorul este obligat sa asigure cantina si sala de mese pentru intreg personalul de pe santier.

1.11.3. Dormitoarele vor fi ventilate si iluminate in mod corespunzator.

1.11.4. Colonia de lucratori va fi dotata cu racorduri de apa potabile, amenajandu-se WC-uri temporare legate la reseaua de canalizare publica, sau dotate cu fose metalice, vidanjabile.

1.11.5. Toata tabara va fi intretinuta zilnic in stare de curatenie, in conformitate cu normele organelor sanitare.

1.12. POSTUL SANITAR DE PRIM AJUTOR

1.12.1. Antreprenorul va organiza, furniza si intretine in locuri usor accesibile, atat pe santier cat si in colonia de lucratori, posturi sanitare de prim ajutor pe toata durata contractului.

1.12.2. Dotarea si incadrarea cu personal sanitar a acestor posturi va fi conform cu specificul lucrarilor si cu prevederile normelor sanitare pentru santierele de constructii.

1.13. CLADIRILE PROVIZORII DE SANTIER

Antreprenorul va supune Proiectantului spre verificare si respectiv spre aprobare Investitorului, detalii cu birourile, magaziele, dormitoarele, depozitele etc, temporare propuse inainte de atacarea construirii acestor cladiri.

Toate aceste constructii vor fi intretinute pe cheltuiala exclusiva a Antreprenorului.

1.13.1. BIROUL PENTRU DIRIGINTELE DE SANTIER

a). Antreprenorul va asigura o incapere de minimum 16 mp, dotata cu rafturi si dulapuri pentru depozitarea proiectelor si a corespondentei de lucru. de asemenea incaperea care deserveste pe Diriginta si Proiectant, va fi dotata cu 2 birouri, 2 mese si cca 6 scaune, pentru a se crea conditii corespunzatoare unei activitati tehnice de verificare si control.

b). Acest birou va mai fi dotat cu 2 randuri de echipament complete (casca, salopeta si cizme de cauciuc) pentru Diriginta si Proiectant.

c). Intretinerea curateniei si costul iluminatului pe intreaga durata a santierului privesc pe Antreprenor.

1.13.2. BIROUL PERSONALULUI TEHNIC AL SANTIERULUI

Antreprenorul va asigura o incapere de minimum 20 mp, dotata cu dulapuri, rafturi, mese si scaune pentru depozitarea proiectelor, intinderea planurilor si pastrarea actelor santierului.

In acest spatiu conducatorul lucrarii va convoca personalul de productie al santierului in vederea explicarii tehnologiilor de lucru, a masurilor operative pentru realizarea contractului sau sedintelor cu factori interesati in finalizarea lucrarilor.

1.13.3. ALTE CLADIRI SI CONSTRUCTII

a). Santierul va organiza spatii pentru depozitarea materialelor, organizate in antreprize de lucru.

b). Laboratoare pentru testarea materialelor ce urmeaza sa fie introduse in lucrari, pentru cazurile cand Antreprenorul nu poate contracta aceste operatiuni cu laboratoare de specialitate.

- c). Laboratoare pentru verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale apei, ale agregatelor si ale pamantului, atunci cand proiectantul prevede lucrari pentru imbunatatirea terenului de fundare.
- d). Laboratoarele vor cuprinde in principiu 2 incaperi, din care una pentru laboratorul propriu zis, echipat cu aparatura, cealalta fiind destinata depozitarii probelor prelevate sau probelor martor.
- e). Personalul care va incadra laboratoarele precizate la aliniatele b si c, va avea specialitatea respectiva atestata si va trebui sa emita acte oficiale cu privire la testarile efectuate.

1.14. SEMNALIZAREA, ILUMINAREA SI PAZA

- 1.14.1. Santierul si lucrarile vor fi iluminate in intregime pana la 1/2 ore dupa rasaritul soarelui sau ori de cate ori vizibilitatea este slaba in scopul de a se evita accidentele de circulatie ale personalului de santier sau ale publicului care au acces in incinta.
- 1.14.2. Lampile vor fi amplasate astfel incat asezarea lor sa fie aprobata de organele de protectie ale muncii si vor fi mentinute tot timpul intr-o stare de curatenie corespunzatoare.
- 1.14.3. Obiectele vor fi semnalizate cu pancarte, care vor arata denumirea si caracteristicile geometrice si functionale ale acestora.
De asemenea Antreprenorul mai este obligat sa planteze pancarte, avertizoare cu masuri de prevenire impotriva accidentelor de munca, la fiecare obiect in parte, in functie de caracteristicile constructive ale acestuia.
- 1.14.4. Santierul va fi inzestrat cu paznici de noapte si de sfarsit de saptamana, numarul acestora fiind stabilit de Antreprenor in functie de marimea si configuratia teritoriului imprejmuit, incat acesta sa fie asigurat impotriva furturilor sau al actelor negative.
- 1.14.5. Antreprenorul va asigura semnalizarea corecta a cailor de acces pentru evitarea accidentelor de circulatie.

1.15. CURATIREA SANTIERULUI

- 1.15.1. Pe toata durata santierului, incinta acestuia, constructiile de organizare, cat si acelea care fac parte din contract vor fi tinute in mod permanent in stare de curatenie.
- 1.15.2. Antreprenorul este obligat sa respecte toate reglementarile in vigoare ale organelor sanitare, ale politiei si municipalitatii etc., in scopul asigurarii unui climat de ordine in desfasurarea lucrarilor.

1.16. MATERIALE REZULTATE DIN EXCAVATII SI DEMOLARI

- 1.16.1. Antreprenorul nu are voie sa vinda nici un material rezultat din excavatii, demolari sau alte lucrari asemenea, executate pe santierul sau decat numai cu AUTORIZATIA SCRISA A INVESTITORULUI .
- 1.16.2. Refolosirea oricarui astfel de material arheologic in lucrari contractate trebuie sa aiba aprobarea prealabila a Proiectantului.

1.17. INSPECTIA PROIECTANTULUI SI A INVESTITORULUI

- 1.17.1. Antreprenorul este obligat sa asigure accesul si toate facilitatile pentru a abilita pe Proiectant si pe Investitor, sau pe reprezentantii acestora, pentru ca ei sa-si indeplineasca in mod corespunzator inspectia pe santier, ori de cate ori acestia le solicita pe timpul derularii contractului.
- 1.17.2. Proiectantul si Investitorul vor notifica Antreprenorul ziua si ora cand intentioneaza sa efectueze inspectia lucrarilor in perioada de garantie.
Antreprenorul este obligat sa fie reprezentat la inspectie la data si ora notificata, de un reprezentant autorizat cu raspundere pentru masurile care urmeaza sa fie luate.
- 1.17.3. Orice notificare se considera ca este facuta in momentul in care reprezentantul Investitorului sau al Proiectantului depune pe biroul responsabilului tehnic nota scrisa, pe care acesta semneaza de primire, marcand inclusiv data pe copia notei.

1.18. TAIEREA SI DEMOLAREA LUCRARILOR EXISTENTE

- 1.18.1. Acolo unde sunt lucrari existente care trebuie demolate partial sau total, Antreprenorul se va asigura demolarea sau taierea sa fie facuta in asa fel incat sa nu aduca nici o stricaciune structurilor adiacente.
- 1.18.2. Inaintea inceperii demolarii, Antreprenorul va depune spre aprobare reprezentatului autorizat al Proiectantului metoda pe care si-o propune sa o foloseasca.
- 1.18.3. Nici o lucrare nu va fi permisa in acest sens pana cand nu s-a obtinut aprobarea scrisa a Proiectantului.

1.19. ASIGURAREA TRANZITARII DEBITULUI DE APE UZATE PRIN INSTALATII EXISTENTE

- 1.19.1. Antreprenorul este obligat sa nu intrerupa debitul de ape menajere prin analiza existenta in zona santierului sau in alt punct al acestuia.
- 1.19.2. In cazul in care este necesara devierea canalelor pe alt traseu, aceasta lucrare va fi astfel realizata incat trebuie sa asigure transitarea dintr-o parte in alta a devierii, sa evite orice risc al poluarii cursurilor de apa sau al prizei freatice, ori alterarea mirosului din zona respectiva.
Lucrarile de acest fel se vor ataca numai dupa aprobarea scrisa prealabila, a Proiectantului.

1.19.3. Orice canale sau instalatii existente efectuate sau avariate de activitatea Antreprenorului in derularea contractului, vor fi restaurate de acesta la starea initiala, pe cheltuiala sa.

1.20. STRUCTURA DE ORGANIZARE A SANTIERULUI

1.20.1. Antreprenorul este obligat sa asigure, o structura de organizare care cuprinde personal calificat calitativ, cu experienta si bine dozat din punct de vedere numeric, pentru a asigura respectarea riguroasa a programului de constructii si prevederilor contractului.

1.20.2. Antreprenorul, in organizarea de santier propusa, va arata structura personalului, cu toate detaliile profesionale ale fiecarui post, ca: varsta, calificare, experienta, specializare, etc.

1.20.3. Antreprenorul trebuie sa comunice Investitorului numele "RESPONSABILULUI TEHNIC", care trebuie sa fie atestat tehnico-profesional, care va verifica lucrarile din partea Antreprenorului.

1.20.4. Antreprenorul va include in organizarea de santier si o grupa de management pentru realizarea contractului in cat mai bune conditii.

1.20.5. Grupa de management va fi condusa de responsabilul tehnic, care va fi un inginer cu experienta de cel putin 10 ani activitate in realizarea de proiecte similare.

1.20.6. Personalul ajutor care alcatuieste grupa de management, va fi numeric dimensionat in functie de amplasarea si complexitatea lucrarii, avand experienta si cunostintele necesare.

1.20.7. Daca in timpul derularii contractului Investitorul sau Proiectantul considera grupa de management organizata de Antreprenor nu actioneaza la un standard acceptabil, atunci acesta (Antreprenorul) va angaja un manager Proiectant, care trebuie sa fie aprobat de Investitor.

1.20.8. Intre indatoririle grupei de management vor fi incluse urmatoarele:

- a). Pregatirea planificarii, a programelor de lucru si a relatiilor cu autoritatile publice;
- b). Supravegherea continua a lucrarilor si anticiparea factorilor care sunt posibili sa efectueze derularea in timp a contractului;
- c). Elaborarea propunerilor pentru modificarea planificarii din cauza care s-au ivit pe parcurs;
- d). Aprecierea continua a metodelor si rutinelor Antreprenorului, relative la viteze de executie si efectul lor asupra eficientei indeplinirii contractului;
- e). Planificarea anticipata pentru necesarul de resurse, luindu-se in considerare posibilele lipsuri si intarzieri in ajungerea pe santier a materialelor si gasirea de solutii pentru a evita stagnarile cauzate din aceste motive;
- f). Culegerea si prelucrarea ultimilor informatii necesare la intalnirile de lucru cu Antreprenorul si Proiectantul.
- g). Prepararea rapoartelor lunare ce trebuie sa fie inaintate Proiectantului de catre reprezentantul Antreprenorului.

1.21. REMEDIEREA DEFECTELOR SI CURATENIA PE SANTIER

1.21.1. Antreprenorul este obligat sa refaca sau sa remedieze, pe parcursul lucrarilor, orice lucrare sau parte de lucrare necorespunzatoare din punct de vedere calitativ.

1.21.2. Idem, sa indeparteze si sa inlocuiasca materialele care sunt calitativ necorespunzatoare.

1.21.3. Lucrarile vor fi mentinute curate in permanenta eliberate de moloz sau de alte resturi de materiale.

1.21.4. Nu se va plati nici o lucrare pana cand acesta nu este terminata, in stare curata, iar lucrarile de remediere efectuate in mod complet.

1.21.5. Inainte de a se cere receptia preliminara sau finala a lucrarilor sau a unei parti din acestea, Antreprenorul trebuie sa le inspecteze el insasi, in prealabil, ca sa se convinga ca ele sunt intr-o conditie corepsunzatoare, din punct de vedere calitativ, pentru receptie.

1.21.6. In cazul in care Antreprenorul, la dispozitia scrisa a Proiectantului, nu executa prevederile de la art.1.21.1; 1.21.2 si 1.21.3., Investitorul are dreptul sa angajeze si sa plateasca altor antreprenori realizarea acestor lucrari, cheltuielile aferente urmand a fi recuperate de catre Investitor de la Antreprenorul contractant.

1.22. FOTOGRAFIEREA LUCRARILOR

1.22.1. Antreprenorul va face fotografii periodice care sa ateste progresia lucrarilor, fotografii care vor fi facute pe cheltuiala sa, la solicitarea expresiva a Investitorului.

1.22.2. Sumele prevazute in devizul oferta pentru fotografii sunt destinate pentru acelea care sunt comandate special, separat de Investitor sau Proiectant.

1.22.3. Fotografierea va fi facuta de un fotograf profesionist independent, pentru fiecare etapa a lucrarilor, care vor fi facute dupa indicatia Proiectantului sau a reprezentantului acestuia, privitor la fotografiile mentionate la punctul 1.22.2.

1.22.4. Antreprenorul va furniza Proiectantului cate 2 copii format A4 (105 * 150 mm) din fiecare fotografie care vor servi la intocmirea albumului pentru cartea constructiei.

1.23. CURATENIA FINALA A SANTIERULUI

1.23.1. La terminarea lucrarilor Antreprenorul va evacua de pe santier toate utilajele de constructii, surplusul de materiale, ambalajele, deseurile si lucrarile provizorii.

1.23.2. Contractul nu va fi considerat terminat pana cand procesul verbal de receptie finala nu va fi semnat si de Proiectant care trebuie sa ateste ca lucrarile au fost executate conform contractului, caietului de sarcini si dispozitiilor proiectantului.

SUMARUL ACTELOR NORMATIVE

1. STAS-uri

1.1.	STAS 277-86/ 1,2, 3,4,5 si 6	Cimenturi. Proprietati si determinari
1.2.	STAS 790-84	Apa pentru beton si mortar
1.3.	STAS 10107/0-90	Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat
1.4.	STAS 1667-76	Agregate naturale grele pentru beton si mortar cu lianti minerali
1.5.	STAS 438/1 li 3-89	Otel laminat; plase sudate
1.6.	STAS 438/2-91	Sarma trasa pentru beton armat
1.7.	STAS 6657/89	Elemente prefabricate din beton armat si beton precomprimat. Conditii tehnice generale de calitate
1.8.	STAS 6657/2-89	Prefabricate din beton , beton armat si beton precomprimat
1.9.	STAS 6657/3-89	Prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat. Procedee de verificare a caracteristicilor generale
1.10.	STAS 1275-88	Incerari de beton. Determinarea rezistentelor mecanice
1.11.	STAS 6029-89	Blocuri mici din beton cu agregate usoare
1.12.	STAS 10833-80	Beton celular autoclavizat. Elemente nearmate
1.13.	STAS 457-86	Caramizi ceramice pline
1.14.	STAS 5185/1; 2-86	Caramizi si blocuri ceramice cu goluri verticale. Conditii de calitate si forme si dimensiuni
1.15.	STAS 456-73	Caramizi de constructie din argila arsa. Reguli si metode de verificare a calitatii
1.16.	STAS 10109/1-82	Lucrari de zidarie . Calculul si alcatuirea elementelor
1.17.	STAS 1030-85	Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
1.18.	STAS 2355/2-87	Hidroizolatii din materiale bituminoase la elemente de constructii
1.19.	STAS 2355/3-87	Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri
1.20.	STAS 2560/1-83	Pardoseli din piatra naturala sau artificiala. Elemente geometrice
1.21.	STAS 2560/3-84	Pardoseli din piatra naturala sau artificiala. Reguli si metoda de verificare
1.22.	STAS 7657	Tevi din otel sudate longitudinal pentru constructii
1.23.	STAS 4165-88	Rezervoare din beton armat si beton precomprimat. Prescriptii generale
1.24.	STAS 2914-84	Lucrari de drumuri. Terasamente. Conditii tehnice de calitate
1.25.	STAS 183-86	Lucrari de drumuri. Straturi de baza si imbracaminti bituminoase din macadam penetrat si semipenetrat
1.26.	STAS 6400-84	Lucrari de drumuri. Structuri de baza si de fundatii. Conditii tehnice de calitate
1.27.	STAS 662-89	Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera
1.28.	STAS 790-84	Apa pentru betoane si mortar

2. NORMATIVE SI INSTRUCIUNI

1.1.	C 169-88	Normativ pentru executarea lucrarilor de terasamente, pentru realizarea fundatiilor la constructii civile si industriale (Bulet.Constr.5/1988)
1.2.	C 56-85	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii (Bulet. Constr.1-2/1986)
1.3.	C 140-86	Normativ pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat (Bulet.Constr. 12/1986)
1.4.	P 73-78	Instructiuni tehnice pentru proiectarea si executarea recipientilor din beton armat si beton precomprimat pentru lichide (Bulet.Constr. 12/1978)
1.5.	C 112-86	Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor la lucrari de constructii (Bulet. Constr. 9/1986)
1.6.	C 17-82	Instructiuni tehnice pentru prepararea mortarului (Bulet. Constr.1/1983 si 4/1985)
1.7.	C 56-85	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente (Bulet. Constr.1-2/1986)

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția pereților, a închiderilor de goluri, a consolidărilor, etc, cu cărămidă plină, cu goluri, bca, etc. precum și specificațiile pentru montare de zidărie, precizate în antemăsurători.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

- STAS 10109 / 82 – Lucrări de zidărie
- C 17-82 – Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor
- STAS 457-86 – Cărămizi
- STAS 1030-85 – Mortare obișnuite de var ciment clasificare și condiții tehnice
- STAS 2634-80 – Verificarea calității materialelor
- STAS 388-80 – Ciment metalurgic M30 în saci
- STAS 1500-78 – Ciment Pa35

3. MATERIALE UTILIZATE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Cărămizile pline presate, cu goluri, bca, etc vor fi de calitate I-a marca 100. Armăturile din OB37 Ø 6 mm folosite la armarea zidăriei pe muche vor corespunde STAS 438 / 80. Mortarele vor fi conform mărcilor din proiect.

4. LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatele de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor tehnice de calitate impuse de normativele în vigoare.

5. REGULI PENTRU VERIFICAREA CALITĂȚII

La execuția lucrărilor de pereți despărțitori (neportanți), de umpluturi (închideri de goluri), etc, se vor folosi numai cărămizi de calitate, fără spărturi, crăpături, etc, și se vor folosi mortare de ciment-var marca M25Z. Grosimea zidurilor se va realiza conform planșelor de arhitectură.

În execuție se va folosi forță de muncă calificată, zidari, cunoscători ai normativelor aferente lucrărilor de zidărie. Se va urmări atât planeitatea cât și verticalitatea; se admite, conform normativului, o deviere de maxim $\pm 0,5$ cm atât pe verticală cât și pe orizontală, măsurată față de un dreptar de 3 m lungime.

Operațiuni ce trebuiesc strict controlate:

- aderență cât mai bună între cărămizi și mortar prin udarea satisfăcătoare a cărămizilor, înaintea aplicării mortarului;
- rosturile verticale și orizontale vor fi bine umplute cu mortar pe toată suprafața realizată, lăsându-se neumplute doar pe o adâncime de 1 cm de la fața zidului;
- rosturile verticale vor fi țesute astfel încât suprapunerea din 2 rânduri succesive pe înălțime, atât în câmp cât și la intersecții și colțuri, să se facă pe minim $\frac{1}{4}$ cărămidă în lungul zidului și pe $\frac{1}{2}$ cărămidă pe grosimea lui. Țeserea se face obligatoriu la fiecare rând;
- grosimea rosturilor verticale și orizontale este de cca 10-12 mm;
- se va urmări orizontalitatea rândurilor de cărămidă;
- întreruperea lucrărilor de zidărie se va face în trepte;
- legăturile între ziduri, la colțuri, intersecții și ramificații se face alternativ;
- ancorarea zidăriei de umplură de zidărie existentă se face cu ajutorul mustăților de oțel beton Ø 8 = 50 cm sau prin crearea de ștrepi pentru a realiza țeserea cu zidărie veche;
- se va asigura protecția anticorozivă a barelor de ancorare;
- pereții despărțitori (cărămizi pe muche) se rigidizează prin țesere și ancorare cu bare de oțel beton OB37 Ø 6 la fiecare 3-4 rânduri în rosturile orizontale și ancorarea lor de zidurile existente conform Normativ P2-85.

Verificarea execuției zidăriei se face pe tot timpul execuției lucrărilor, iar rezultatele se înscriu în procese verbale de lucrări ascunse.

6. SPECIFICAȚII PENTRU MORTARE

Mortarele folosite la lucrările de zidărie neportante vor fi cu marca M25Z. Pentru aceste mortare se folosește ciment metalurgic cu adaosuri M30 vrac STAS 1500. Mortarele vor corespunde Normativului C17-82.

Prepararea mortarelor se va face manual sau mecanizat asigurându-se dozarea exactă a componentelor, amestecarea mortarului pentru omogenizare și obținerea durabilității conform rețetei. Calitatea mortarelor se

verifică pe parcursul execuției zidăriei și a furnizării lor, în conformitate cu STAS 2634-80 precum și a metodelor de încercare a mortarelor în stare proaspătă sau întărită.

La execuția lucrărilor pe timp friguros se va ține seama de Normativul C16-84.

7. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Se va face atât la terminarea unor etape cât și la recepția lucrărilor prin verificarea:

- elementelor geometrice, inclusiv cele din proiect (grosime, verticalitate, planeitate, etc) la elementele realizate
- aspectul general și starea fiecărui element în parte
- inventarierea tuturor proceselor verbale
- corespondența celorlalte elemente, dintre proiect și execuție (goluri, ghermele, buiandrugi, etc).

În cazul în care datele din proiect și prescripțiile nu au fost respectate total sau parțial, investitorul (dirigintele de șantier) va decide refacerea lucrărilor față de proiect și caietul de sarcini.

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru realizarea tencuielilor noi sau refacerea tencuielilor existente, executate pe zidărie de cărămidă și planșee de beton, inclusiv executarea gletului de var, ipsos sau ipsos-var.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

STAS 1500-78 – Ciment metalurgic cu adaosuri M30

STAS 1667-76 – Agregate naturale pentru mortare

STAS 146-78 – Var pentru construcții

C18-83 – Normativ pentru executarea tencuielilor umede

C17-83 – Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor

3. MATERIALE UTILIZATE

- ciment metalurgic M30
- apă
- var pentru construcții conform STAS 146-78
- nisip conform STAS 1667-76

4. LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt:

- la mortare ciment-var M10T până la 8 ore,
- la mortare ciment var M25T până la 10 ore,
- la mortare ciment var M100T și M50T fără întârziator până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore.

5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI

Toate materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de fișa care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Cuprinde:

- a) Lucrări de decapare a tencuielilor existente degradate (parțial sau total); se vor decapa toate straturile componente (zugrăveli, tinci, grund) până la zidărie, se vor adânci și curăța rosturile orizontale și verticale în vederea asigurării unei bune aderențe a noii tencuieli.
- b) Lucrări de decapare a straturilor existente de zugrăveli, inclusiv gletul până la grund cu ajutorul unor scule speciale (ex: rașchete) în cazul tencuielilor care se mențin și nu prezintă fisuri sau detașări de stratul suport.
- c) Operațiuni pregătitoare: lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării tencuielilor:
 - controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite (mortarul din zidărie să fie întărit, suprafețele de beton să fie relativ uscate, abaterile de la planeitate și verticalitate să nu fie mai mari decât cele admise, etc);
 - terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorări ale tencuielilor;
 - suprafețele suport să fie curate;
 - rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse în stare rugoasă;
 - verificarea execuției și recepției lucrărilor de protecție (învelitori, planșee, etc) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalații, tâmplării, etc), precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare (ghermele, praznuri, suportți metalici, colțari, etc).
- d) Execuția amorsării:
 - suprafețele de beton vor fi stropite cu apă, după care se va amorsa cu șprîț din ciment și apă în grosime de 3 mm;
 - în cazul aplicării de tencuieli cu grosime redusă (5-10 mm) pe tencuieli existente se va respecta aceeași tehnologie ca în cazul tencuielilor cu grosimi normale și anume: amorsare, șprîț, tinci, toate reduse corespunzător încât să se încadreze în grosime normală;

- amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform, fără discontinuități, fără prelingerii pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit.
- e) Execuția grundului:
 - grundul în grosime de 5-15 mm se va aplica pe suprafețe de beton, după cel puțin 24 de ore de la aplicarea șprîțului, și după cel puțin 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprîțului este prea uscată aceasta se va uda cu apă în prealabil de executarea grundului;
 - partea superioară a pereților și tavanele încăperilor cu înălțime mai mare de 3,00 m se vor executa de pe platforme de lucru continue;
 - mortarul folosit la grund este cel prevăzut în antemăsurători și piesele desenate (M10T-M100T);
 - grosimea grundului se va verifica în timpul execuției în scopul de a obține în final o suprafață plană, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri, etc;
 - înainte de executarea stratului vizibil se va controla ca suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nestinse.
- f) Execuția stratului vizibil:
 - stratul vizibil al tencuielilor interioare – tinci – va avea compoziția ca și a grundului, însă cu nisip fin de până la 1 mm;
 - grosimea tinciului poate varia între 1-5 mm;
 - gletul de var la încăperile zugrăvite se va realiza prin închiderea porilor tinciului cu strat subțire de 1-3 mm de var și adaos de ipsos, 100 kg la 1 mc de var pastă;
 - gletul de ipsos executat pe suprafețele ce urmează a fi vopsite se va realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subțire de cca 2-3 mm de pastă de ipsos;
 - gletul de ipsos se va realiza numai pe un strat suport care are un anumit grad de umiditate, în cantități strict necesare, înainte de terminarea prizei ipsosului;
 - la tencuielile sclivisite, stratul vizibil se netezește cu drișca de oțel și se execută numai din pastă de ciment;
 - în cazul execuției tencuielilor interioare la o temperatură exterioară mai mică de + 5 grade C, se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C16-79.

7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR

Pe parcursul executării tencuielilor se vor verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în proiect, precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și uscării forțate și, dacă este cazul, în primele zile de la execuția tencuielilor pe pereți din blocuri de b.c.a. se va arunca în apă.

Rezultatele încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintelui de șantier) în termen de 48 de ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar în parte.

Încercările de control în care rezultatele sunt sub 75% din marca prescrisă conduc la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale.

Recepția pe fază de lucrări se face, în cazul tencuielilor interioare, prin verificarea:

- rezistenței mortarului,
- numărului de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 200 mp (se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile),
- aderența la suport și între straturi (verificarea se realizează prin batere cu un ciocan de lemn în tencuială, apreciind sunetul obținut),
- planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată).

Rezultatele verificărilor se înscriu în registrul de procese verbale de lucrări ascunse și se efectuează înainte de execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor.

Abaterile admisibile la recepția calitativă a tencuielilor sunt:

Verificarea aspectelor tencuielilor se vor face vizual cercetând suprafața tencuită, forma muchiilor, a intrândurilor și ieșindurilor, iar planeitatea suprafeței se va verifica și cu dreptarul (de 2 m lungime) orientat pe toate direcțiile.

Suprafețele tencuite trebuie să fie uniforme, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături de var nestins, urme vizibile de reparații locale.

Gradul de netezire al suprafețelor tencuite se va verifica numai la cele gletuite (cu palma).

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția tencuielilor exterioare umede, aplicate pe suprafețele fațadelor construcției, la coșuri, ventilații etc.

2. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ

- a. STAS 1500-78 - ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- b. STAS 1667-76 - agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali
- c. STAS 1134-71 - piatră mozaic (praf de gris de piatră)
- d. STAS 146-78 - var pentru construcții
- e. STAS 7055-87 - ciment alb

3. MATERIALE

- a. ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- b. nisip de râu sau carieră, bine spălat
- c. piatră de mozaic – praf de piatră sau praf de marmură (conf. proiect)
- d. var pentru construcții pastă – STAS 1134-71
- e. ciment portand alb, vezi și STAS 9201-80

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE ȘI UTILIZARE

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii lor în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în bune condiții la tencuieli exterioare sunt:

- la mortar de var-ciment M25T, până la 10 ore maximum
- la mortar de ciment-var M50T...M100T fără întârziator, până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore
- la mortar de ciment-var M10T până la 8 ore

5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucru numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielilor exterioare, vor trebui să corespundă următoarelor tasări ale conului etalon:

- pentru șpritz:
 - o aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm
 - o aplicare manuală a mortarelor 9 cm
 - o aplicare pe blocuri de b.c.a. 14-15 cm
- pentru șmir:
 - o în cazul aplicării manuale a mortarelor 5-7 cm
 - o iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru grund:
 - o în cazul aplicării manuale a mortarelor 7-8 cm
 - o iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru stratul vizibil al tencuielilor exterioare decorative (praf de piatră, similipiatră) prin probe 7-8 cm, consistența se va determina prin probe în funcție de granulometrie și materialul utilizat, temperatură, umiditate, etc., cu acordul proiectantului și beneficiarului.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

A. OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

Lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării tencuielilor exterioare:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite (mortarul din zidărie să fie întărit, suprafețele de beton să fie relativ uscate, abaterile de la planitate și verticalitate să nu fie mai mari decât cele admise, etc)
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorări ale tencuielilor
- suprafețele suport să fie curate

- suprafețele cu plasă de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu sârmă zincată de elemente pe care se aplică
- rosturile de zidărie de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse în stare rugoasă

B. EXECUȚIA AMORSĂRII

- suprafețele de beton și de zidărie de cărămidă vor fi stropite cu apă după care se va amorsa cu șprîț din ciment și apă în grosime de 3 mm
- suprafețele de b.c.a. vor avea șprîțul se va executa din mortar de ciment-var compoziție 1:025:3 (ciment, var, nisip)
- pe suportul de plasă de rabiț galvanizat se va aplica direct șmirul din mortar cu aceeași compoziție cu a mortarului pentru grund
- amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform fără discontinuități, fără prelingeri pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit.

C. EXECUȚIA GRUNDULUI

- grundul în grosime 5-20 mm se va executa pe suprafețe de beton (plasa de rabiț), după cel puțin 24 ore de la aplicarea șprîțului (șmirului) și după cel puțin 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprîțului este prea uscată, aceasta se va uda cu apă în prealabil de executarea grundului.
- grundul la tencuielile din praf de piatră va fi din mortar M50T, iar la tencuieli tip similipiatră din mortar de ciment var marca M100T. De urmărit și mortarele prevăzute în antemăsurători și piesele desenate.
- grosimea grundului se va verifica în timpul execuției, în scopul de a obține în final o suprafață plană, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri, etc.
- pe suprafețele de b.c.a. pe care se execută tencuiala din praf de piatră, stratul al doilea (grundul) va fi de 10-12 mm grosime și se va executa după zvântarea primului strat, cu mortar 1:2:6 (ciment, var, nisip)
- înainte de executarea stratului vizibil se va controla suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nestinse
- interzisă aplicarea grundului pe suprafețe înghețate sau dacă există pericolul ca grundul să înghețe înainte de întărire
- pe timp de arșiță se iau măsuri contra uscării rapide
- grundul (ca și șprîțul) se va aplica pe suprafețele fațadelor de sus în jos, de pe schele de fațadă independente
- înainte de aplicarea tinciului (a tencuielilor speciale), suprafața grundului trebuie să fie uscată și să nu aibă granule de var nestins

D. EXECUȚIA STRATULUI VIZIBIL

- la tencuielile din praf de piatră, stratul vizibil din 10-12 mm grosime se va executa drișcuit și periat cu mortar var-ciment marca M25T, confecționat cu piatră de mozaic (praf de piatră) în loc de nisip, iar până la 60 % din ciment Portland alb (acolo unde prin proiect nu se cere 100% ciment alb)
- la tencuielile similipiatră, stratul vizibil de 15-20 mm grosime se va executa din mortar marca M100T confecționat cu piatră de mozaic în loc de nisip, finisat conform indicațiilor din piesele scrise și desenate ale proiectului (buciardat, asize verticale, etc.)
- tencuielile exterioare se vor realiza pe câmpuri mari din aceeași cantitate de mortar, pregătită în prealabil pentru evitarea diferențelor de culoare
- întreruperea lucrului se va face la mijlocul suprafețelor pentru evitarea petelor și diferențelor de nuanțe
- după executarea tinciului se vor lua măsuri de protecție a suprafețelor proaspăt tencuite

Nu se vor executa tencuieli exterioare, la o temperatură mai mică de +5°C.

7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR:

Pe parcursul executării tencuielilor se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în proiect precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și uscării forțate și dacă este cazul în primele zile de la execuția tencuielilor pe pereți din blocuri de b.c.a. se va arunca apă.

Rezultatele încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintului de șantier) în termen de 48 ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar în parte.

Încercările de control, în care rezultatele sunt sub 75 % din marca prescrisă, conduce la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale.

Recepția pe faza de lucrări se face în cazul tencuielilor exterioare, prin verificarea: rezistenței mortarului

numărul de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 100 mp (se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile)
 aderența la suport și între straturi (sondaj – prin batere cu ciocan de lemn și aprecierea sunetului obținut)
 planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată)
 dimensiunile, calitățile și pozițiile elementelor decorative și anexe (solbancuri, cornișe, ancadramente, etc.)
 bucată cu bucată.

Abaterile admisibile la recepția calitativă a tencuielilor sunt:

Denumirea defectului	Tencuieli la retrageri, curți de lumină, fațdă posterioară	Tencuieli la fațade și alte elemente exterioare ale construcției
Umflături, ciupituri (împușcături), crăpături, fisuri, lipsuri de glafuri ferestre, solbancuri, cocuri, ventilații	Nu se admit	Nu se admit
Zgunturi mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la dřișuire în stratul de acoperire	Nu se admit	Nu se admit
Neregularități ale suprafețelor (la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime)	max. 2 neregularități / m ² , în orice direcție având adâncime sau proeminență de până la 2 mm	max.1 neregularitate /m ² , în orice direcție având adâncime sau proeminență de până la 2 mm
Abateri față de verticală sau orizontală a unor elemente de intrânduri, ieșinduri, ornamente, pilaștri, muchii, brâie, cornișe, solbancuri, andcadramente, asize, rosturi, rizuri, etc.	Până la 2 mm / m și max 5 mm pe înălțimea de etaj	Până la 1 mm / m și max 3 mm pe înălțimea unui etaj
Abateri față de rază – suprafețe curbe	Până la 5 mm	Până la 3 mm

Suprafețele trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături, urme vizibile de reparații locale.

Se va controla corespondența mortarului (prafului de piatră, similipiatră, etc) și modul de prelucrare a feței văzute cu prevederile din proiect sau mostrele aprobate.

Muchiile de racordare, șpaletii și glafurile golurilor trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale-conf. proiect.

Solbancurile și diferitele profile trebuie să aibă pantele spre exterior, precum și o execuție corectă a lăcrimarelor.

Evaluarea suprafeței existente

Înainte de începerea lucrărilor, trebuie verificată calitatea suprafeței existente. Trebuie să fie rezistentă, uscată, curată, să nu existe substanțe care să scadă gradul de aderență, cum ar fi grăsimile, biturile etc. Murdăria existentă și straturile cu o rezistență scăzută trebuie îndepărtate. Acestea pot constitui un loc ideal pentru formarea ciupercilor. Curățați suprafața și aplicați produsul antifungic. Aderența tencuiei existente se verifică prin lovirea cu ciocanul. Un sunet surd arată că în acel loc tencuiala trebuie îndepărtată.

Amorsarea suprafețelor absorbante

Suprafețele care au un grad de absorbție ridicat, de ex. zidurile din BCA, trebuie amorsate cu grund universal și apoi se lasă să se usuce timp de 4 ore. Astfel, se evită uscarea prea rapidă a adezivului cu care sunt fixate plăcile de polistiren. Amorsa mai are următoarele proprietăți: fixează praful, întărește suprafața, nu se diluează, timp de uscare 4h, consum: 0,1-0,2 l/mp.

Fixarea profilelor de soclu

- Trasarea cotei generale se face folosind aparate speciale de măsură: nivela cu trepied, teodolitu laser
- Fixarea profilului de soclu se va face cu dibluri metalice cu diametrul minim de 8/60
- Diblurile se vor monta din 30 în 30 cm pe lungimea profilului
- Montarea profilelor asigură orizontalitatea perfectă a placajului
- Abaterile de planeitate ale peretelui se compensează prin folosirea unor distanțieri de plastic cu grosimi variabile
- Îmbinările între profile se realizează cu piese speciale de îmbinare

Pregătirea mortarului adeziv

- Adezivul se va prepara prin amestecare cu apă curată, în raport de 6,5 litri/25 kg. Amestecul se face electromecanic, cu ajutorul unui agitator cu paleți
- Dacă această condiție nu este respectată, adezivul își va pierde din proprietăți, iar efectul nu va fi cel dorit

Aplicarea adezivului pe plăci termoizolante

Metoda patului de adeziv

- Adezivul se va aplica pe placa de polistiren în strat continuu, cu ajutorul unei mistrii zimțate
- Mărimea dinților mistriei trebuie să fie de 10 mm
- Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

Metoda prin puncte

- Se folosește când suprafața suport prezintă denivelări mai mari de 15 mm
- Se stabilește mărimea denivelărilor
- Adezivul se va aplica continuu pe marginea plăcii și în puncte, pe centrul acesteia
- Adezivul nu se va aplica pe muchiile plăcilor

Fixarea plăcilor termoizolante

După aplicarea mortarului trebuie fixată placa pe perete și apăsată cu ajutorul unei gletiere mari. Plăcile trebuie montate în asize una lângă alta, pe o singură suprafață. La colțuri trebuie menținută continuitatea plăcilor. Așezarea plăcilor se face întocmai ca o zidărie de cărămidă. Plăcile de polistiren vor fi lipite astfel încât să depășească muchia golului cu cel puțin o dată grosimea plăcii. Nu se admite ca rosturile dintre plăcile din dreptul golului să intre în prelungire cu muchia golului. Dacă apar rosturi la îmbinările dintre plăci acestea trebuie astupate în mod obligatoriu cu spumă poliuretanică.

Verificarea poziționării plăcilor

După montarea plăcilor de polistiren se va face controlul planeității și verticalității.

Controlul planeității se va face prin plimbarea gletierei pe suprafață, iar al verticalității – cu un boloboc.

Șlefuirea suprafeței plăcilor termoizolante

- Dacă plăcile de polistiren sunt lăsate neprotejate de radiațiile UV mai mult de 2 săptămâni, înainte de aplicarea masei de șpaclu, acestea trebuie șlefuite din nou și curățate
- Dacă se constată mici denivelări în zonele de îmbinare dintre plăci, acestea vor fi eliminate prin șlefuire
- Șlefuirea se va face cu hârtie abrazivă sau cu peria de sârmă

Fixarea plăcilor de termoizolație în dibluri

- Se dau găuri pe suprafața fațadei egale cu diametrul diblului după min. 24 ore de la lipirea plăcilor
- Diblurile se vor fixa provizoriu în găuri
- Se introduc cuiele de expandare în găurile diblului prin lovire cu ciocanul
- Forța de smulgere a diblurilor din perete trebuie să fie $> 0,2 \text{ KN}$
- Necesarul este de 6-8 buc / mp
- Diblurile se bat astfel încât rozeta să fie înglobată în placa de polistiren
- Capetele diblurilor vor fi șpăcluite

Armarea suplimentară a ușilor și ferestrelor

- La colțurile ferestrelor și ușilor se montează profil de colț armat cu plasă de fibră
- La muchiile superioare ale ușilor și ferestrelor se montează profilul de fereastră cu picurător
- La glafurile ușilor se folosește polistiren extrudat de 2 cm grosime
- Colțurile ferestrelor și ușilor se armează suplimentar cu benzi din plasă de fibră dispuse la 45° (deoarece) în acele zone sunt concentrări de eforturi
- Dimensiunea benzilor este de $20 \times 35 \text{ cm}$

Armarea cu plasă de fibră de sticlă a sistemului de termoizolație

Plasa de fibră de sticlă se aplică în fâșii cu lățimea de 1 m de sus în jos pe înălțimea fațadei.

- Fâșiile de plasă se vor suprapune 10 cm una peste cealaltă
- Plasa de fibră de sticlă se înglobează prin presare dinspre centru către marginile fâșiei, de sus în jos
- Înglobarea se face cu ajutorul mistriei zimțate
- După înglobare, masa de șpaclu se lisează cu ajutorul gletierei

Formarea marginilor

- Marginile se formează cu ajutorul gletierei unghiulare

Masa de șpaclu finală

- După înglobarea completă, se va aplica masa de șpaclu finală
- Masa de șpaclu finală constituie suportul pentru tencuiala decorativă
- După uscare (minim 24 ore) aceasta se șlefuiște cu hârtie abrazivă până se obține o suprafață netedă

Amorsarea

- Masa de șpaclu șlefuită se lasă la uscat cel puțin 24 ore înainte de aplicarea amorsei
- Amorsarea se va face cu vopsea grund ce se va aplica cu bidineaua uniform pe toată suprafața
- În cazul tencuielilor silicatice amorsarea se va face cu grund

Pregătirea tencuielii minerale

- Tencuielile produse sub formă de pulbere trebuie preparate la locul aplicării. Conținutul sacului se adaugă la cantitate de apă măsurată și se amestecă până se obține o pastă omogenă, cu ajutorul unui mixer electric

Pregătirea tencuielilor acrilice, silicatice, siliconice

- Tencuielile acrilice pot fi utilizate de la furnizorii de materiale agrementați existenți pe piața materialelor de construcții din România.

Aplicarea tencuielii „straturi subțiri”

- Tencuiala se aplică pe suprafața cu gletieră metalică
- Se nivelează stratul de tencuială la grosimea granulei

Finisarea stratului de tencuială „straturi subțiri” cu gletiera

- După cca 3 minute tencuiala se structurează cu drișca de plastic
- În cazul tencuielilor, în funcție de direcția de structurare se pot obține diferite modele (circular, diagonal, vertical, orizontal)

Combinarea tencuielilor de culori diferite

- Se aplică o bandă adezivă, apoi tencuiala, și după aceea, se îndepărtează banda autoadezivă. După uscarea tencuielii, se protejează suprafața uscată și se aplică și cealaltă culoare

Aplicarea tencuielilor mozaicate

- În zonele expuse murdăriei și scurgerilor de apă, cel mai bine este să aplicați o tencuială mozaicată. Pe suprafața grunduită cu vopsea se aplică tencuiala, pe care, după aceea, o puteți nivela cu gletiera.

GENERALITĂȚI

Prezentul capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru realizarea tencuielilor exterioare executate pe termosistem, la zidării din cărămidă, b.c.a., beton, structuri din lemn (sau similar) inclusiv tencuiala și finisajul vizibil (tencuieli decorative acrilice sau siliconice, tencuieli din piatră naturală, placaje, vopsitorii lavabile pe glet de exterior etc).

Capitolul mai cuprinde realizarea sistemului termoizolator, alcătuit din polistiren expandat ignifugat, plasa din fibre de sticlă înglobată în mortar, diblurile de fixare, mortarul adeziv, precum și colțare metalice la colțuri și goluri (uși, ferestre).

Acest sistem termoizolator, reduce semnificativ costurile de energie pentru încălzirea spațiilor, prin creșterea temperaturii suprafeței interioare a peretelui. Reducerea cu numai un grad a temperaturii necesare pentru încălzire, conduce la o economie de energie de 6%. Termosistemul protejează casa și pe perioada verii de o creștere excesivă a temperaturii.

STANDARDE ȘI NORMATIVE

C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede

C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor

MATERIALE UTILIZATE

Se vor folosi numai materiale noi existente pe piață agrementate tehnic conform cerințelor standardului ISO 9001:2001 și anume:

- polistiren expandat ignifugat
- plasă din fibre de sticlă
- dibluri de fixare
- mortar adeziv pentru termosistem
- mortar (tinci) de exterior
- glet de exterior în cazul vopsitoriilor cu varuri lavabile
- colțare metalice la colțuri și goluri
- finisajul lavabil: tencuieli decorative acrilice sau siliconice, vopsitorii lavabile, placaje, etc.

LIVRARE, DEPOZITARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse prin caietele de sarcini și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt cele prevăzute în instrucțiunile tehnice ale fiecărui produs.

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI ȘI FINISAJE VIZIBILE

Materialele vor fi introduse în operă numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate și cu verificarea atentă a fiecărui produs a datei de expirare a termenului de valabilitate.

Nu se admit termene de valabilitate depășite.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

opreațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înainte începerii executării termosistemului:

curățarea suprafețelor de impurități, praf, etc

curățarea rostului de mortarul care iese din planul zidăriei

suprafețele netede (sticloase) de beton, OSB, etc vor fi aduse în stare rugoasă

terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară, ar putea provoca deteriorări

aplicarea stratului de amorsă

B. execuția termosistemului

realizarea mortarului adeziv (de aderență)

montarea prin lipire a plăcilor de polistiren expandat ignifugat; grosimea polistirenului este precizată în partea scrisă și desenată a proiectului

montarea plasei din fibră de sticlă

fixarea mecanică a plasei și polistirenului cu dibluri metalice cu rozete din PVC

realizarea mortarului (tinci) de exterior

C. execuția stratului vizibil

aplicarea grundului de impregnare și stabilizare

realizarea tencuielilor speciale decorative acrilice sau siliconice

în cazul realizării unui finisaj cu vopsitorii cu varuri lavabile de exterior, acesta se va aplica pe un glet de exterior (pe bază de ciment)

CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TERMOSISTEMULUI ȘI A FINISAJULUI VIZIBIL

Pe parcursul execuției, se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor, precum și aplicarea straturilor în ordinea precizată.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și a uscării forțate și dacă este cazul, în primele zile de la execuția tencuielilor, pe pereți se va arunca apă atunci când temperatura exterioară depășește 20°C.

Suprafețele finite trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, fisuri, ondulații, împușcături, urme vizibile de reparații locale etc.

Muchiile de racordare, șpaletii golurilor și colțurile, vor fi prevăzute cu colțare metalice, pentru a avea muchii vii perfect orizontale și verticale.

Prezentul capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrările de execuție a plafoanelor (tavane) false suspendate.

Având în vedere configurația și importanța acestei lucrări, se recomandă ca furnizorul de elemente constructive să execute și montajul și finisajul acestora.

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

Materialele prevăzute pentru executarea tavanelor false nu sunt de producție internă și deci nu pot fi încadrate în standardele interne. Necesitatea realizării unor tavane cu efecte plastice deosebite, rezistente la acțiunea focului precum și cu calități fonoabsorbante corespunzătoare funcțiilor specifice. Se recomandă procurarea materialelor de la producătorii externi cu condiția respectării standardelor europene ISO 900.

3. MOSTRE ȘI TESTARI

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale pe șantier, se vor pune la dispoziția consultantului beneficiarului și a proiectantului, spre aprobare următoarele mostre:

- panou de gips carton sau rigips pentru tavane.
- câte un modul care poate fi aprovizionat pentru tavan mobil (pentru vizitare instalații) în stabilirea desenului modului.
- o mostră din sistemul de susținere a tavanului fix și mobil.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

a). Pentru tavane suspendate fixe:

- structura metalică de susținere a tavanului compus din:
 - tije metalice cu piese de suspendare reglabile și cu posibilitatea de autoblocare.
 - profile din tablă zincată (profile portante pentru panourile de gips carton)
 - panouri de gips - carton sau rigips cu posibilități de croire conform plan tavan decorative.
 - vopsea emulsionată pe bază acrilică.

b). Pentru tavane suspendate mobile:

- tije metalice cu piese de suspendare reglabile și cu posibilitate de autoblocare.
- profile T (profile portante pentru panourile modulate).
- module tavan fals din fibră minerală (60 x 60 cm).
- vopsea emulsionată pe bază acrilică.

Notă: Toate materialele și accesoriile puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea se face conform instrucțiunilor de ansamblare a producătorului de plăci de gips - carton sau de module prefabricate pentru tavane false.

Furnizorul îi revine sarcina transportului, depozitării și manipulării în condiții care să asigure păstrarea calității materialelor.

Acestuia, având în vedere că îi revine atât montajul, calitatea cât și garanția lucrărilor finale, trebuie să acorde o atenție deosebită activităților de mai sus.

Antreprenorul general al investiției are obligația, ca pe parcursul execuției acestei categorii de lucrări să asigure în cadrul construcției spațiul de depozitare și front de lucru.

6. MONTARE

a). Operațiuni pregătitoare:

Lucrări ce trebuiesc terminate înainte începerii montajului:

- toate instalațiile interioare (electrice, termice, sanitare, telefonie, semnalizare, acustică, etc).
- verificarea tuturor instalațiilor în vederea bunei funcționări a acestora.
- fixarea pozițiilor corpurilor de iluminat.
- deasemeni și pentru pereți trebuiesc încheiate și verificate instalațiile.
- încheierea lucrărilor de finisaj atât la tavane cât și la pereți, verificarea verticalității și planeității acestora.

B). Trasarea structurii de rezistență a tavanelor.

După încheierea acestei operațiuni se solicită prezența proiectantului și a investitorului pe șantier în vederea obținerii acordului lor. În cazul în care apar neconcordanțe între proiect și situația concretă pe șantier se solicită proiectantului modificările necesare.

C). Tehnologia de montaj

Modul de organizare a activității de montaj rămâne la latitudinea executantului, care trebuie să aibă în vedere că trebuie să asigure atât calitatea lucrării finale cât și garanția în timp a acesteia.

7. FINISAREA TAVANELOR FIXE SI MOBILE

Înainte de trecerea la finisarea finală, se face încă o verificare a corectitudinii execuției suprafețelor. Eventualele imperfecțiuni se remediază cu un chit și bandă adezivă. Finisarea finală a tavanelor - dacă este necesară - se va face cu vopsea emulsionată (var plastic lavabil) aplicată cu trafalet sau pistol.

Dacă este cazul și pentru zonele cu tavane mobile decorative se poate aplica aceeași vopsea la pistol pentru a remedia unele pete apărute la montaj.

8. RECEPȚIA

Recepția are ca obiect:

- aspectul și starea generală.
- calitatea materialului pus în operă (sondaj cu plăci luate la întâmplare).
- elemente geometrice:
 - asigurarea perfecțiunii suprafețelor (planeitate, verticalitate, etc.)
 - regularitatea și alinierea corpurilor de iluminat.
 - perfecțiunea muchiilor la îmbinările între suprafețele verticale și orizontale.
 - alinierea cu elementele construcției (pereți, ferestre, stâlpi, sau alte elemente față de care proiectantul a conceput formele decorative ale tavanelor și pereților).
 - perfecțiunea finisării îmbinărilor între plăcile de gips carton.
- corespondența cu proiectul aprobat.

Acolo unde apar neconcordanțe, executantul și investitorul împreună cu proiectantul vor decide completări, înlocuiri, reînnoșări, sau alte situații ce se impun.

1. GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde specificații tehnice de execuție privind pereții despărțitori din panouri gips carton pe structură metalică.

Se recomandă ca furnizorul de produse din gips carton să fie și cel care le montează, evitând astfel o serie de neajunsuri care ar putea apărea în corelarea furnizor-monteur.

Atât panourile de gips carton cât și structura metalică și accesoriile aferente montării sunt din import.

2. MOSTRE SI TESTARI

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale se va pune la dispoziția beneficiarului și a proiectantului de arhitectură spre aprobare, mostre (fragmente) pentru fiecare tip de produs.

Prin aprobarea mostrelor de către consultanți se înțelege și aprobarea modului de echipare.

3. MATERIALE SI PRODUSE

Panourile de GIPS CARTON folosite în spațiile cu umiditate mare (băi sau grupuri sanitare) să fie rezistente la umiditate.

Structura metalică necesară montării panourilor de GIPS CARTON constă din profile cu secțiunea "U" și profile de legătură cu pardoseala, tavanul sau alți pereți care se fixează cu stift rotativ sau dibluri metalice.

Izolarea fonică în spațiul liber din interiorul peretelui se va realiza cu fibre minerale în role sau plăci. Montații verticali (profile) se ordonează la interax de 60 cm.

4. MONTAREA SI FINISAREA PERETILOR

Se realizează mai întâi structura metalică din profile. Acolo unde apar obiecte sanitare (chiuvete, spălătoare, baterii, etc) structura metalică trebuie să conțină și profile orizontale la înălțimea ce corespunde obiectului ce se montează.

Montajul primei fețe a peretelui cu un panou întreg - Panourile se fixează cu șuruburi autofiletante așezate la interax de 25 cm.

După montarea primei fețe a peretelui și executarea instalațiilor sanitare și electrice, în spațiul liber din grosimea viitorului perete se montează izolația fonică din fibre minerale.

Prin montarea celei de-a doua fețe, peretele de GIPS CARTON capătă stabilitatea sa finală, pregătit pentru tratarea rosturilor, legăturilor și a capetelor de șuruburi.

La îmbinarea panourilor se montează o bandă de etanșare în două straturi care va acoperi perfect îmbinarea dintre panouri; eventualele imperfecțiuni se vor elimina cu hârtie abrazivă.

Pe panourile GIPS CARTON cu rosturile prelucrate se aplică un grund. Prin aplicarea lui se compensează diferențele de capacitate de absorbție a suprafeței de carton și a zonelor prelucrate cu șpaclu.

După uscarea grundului se aplică zugrăveala (vopsitorie) cu var plastic lavabil.

5. CONDITII DE CALITATE

Se va urmări :

- aspectul și starea generală;
- elemente geometrice: planeitate, verticalitate etc;
- respectarea culorilor în concordanță cu proiectul;
- fără pete, defecte etc.

Eventuale neconcordanțe, executantul cu beneficiarul și proiectantul vor decide : înlocuri, completări, modificări sau alte situații ce se impun.

GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru prepararea si compozitia sapei de egalizarea ca strat suport pentru diferite pardoseli.

STANDARDE DE REFERINTA

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1. | STAS 1500-78 | Cimenturi cu adaosuri |
| 2. | STAS 8819/1-80 | Cenusa de centrala termoelectrica |
| 3. | STAS 1667-76 | Nisip natural de cenusa sau rau |
| 4. | STAS 790-73 | Apa |
| 5. | STAS 2634-80 | Metode de incercarea mortarelor in stare proaspata si intarita |
| 6. | STAS 1030-70 | Mortare obisnuite de var, ciment sau ipsos |
| | | Clasificare si conditii tehnice |
| 7. | C 35-82 | Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselii |

PROBE SI STANDARDE

1. Determinarea caracteristicilor mortarelor se va face conform metodelor prescrise in STAS 2634-90
2. Conditii tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca mortarele vor fi conform STAS 1030-70

MATERIALE

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| 1. Ciment Pa 35, M 30 | STAS 1500-78 |
| 2. Cenusa de centrala termoelectrica | STAS 8819/1-80 |
| 3. Nisip sort 0-7 mm | STAS 1667-76 |
| 4. Apa | STAS 790-73 |

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Sapa de egalizare este un mortar de ciment marca 100 avand consistenta de 5 cm si va fi preparata in instalatii centralizate.

transportul de la statia de preparare la locul de punere in opera se va face de preferinta cu autoagitatoare, si nu va depasi durata de 35 minute. pe santier transportul pe rozontala se va face cu roaba, tomberoane, bene sau pompe.

Mijloacele de transport vor fi etanse, curate, si trebuie sa prezinte golirea rapida si fara efort.

Transportul pe verticala se va face cu pomp, macara sau elevatoare. Este interzisa descarcarea sapei direct pe pamant.

PUNEREA IN OPERA

Sapa de egalizare se va executa dupa ce tencuielile interioare au fost terminate.

Suprafata planseului de beton va fi curatata si udata ca sa permita o aderenta perfecta. Mortarul se va intinde pe suprafata respectiva si se va nivela cu dreptarul tras pe fasii de grilaj din mortar de ciment sau sipci de ghidaj in prealabil la nivel.

VERIFICARE

Stratul suport trebuie sa fie aderent la suprafata pe care este aplicat la ciocanirea usoara cu ciocanul de zidar, trebuie sa prezinte un sunet plin. Conditii de finisare a suprafetei sapei de egalizare sunt urmatoarele:

- suprafata trebuie sa fie plana si neteda (fara asperitati, bravuri, granule ramase in relief sau adancituri) sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult doua unde ci sageata maxima de 1 mm.
- diblurile pentru prinderea pervazurilor, trebuie sa fie bine incastrate in sapa, in numarul si pozitiile indicate in proiect

MASURATOARE SI DECONTARE

Masurarea si decontarea se va considera la metru cub-prepararea la tona transportul si la metru patrat (grosimea de 2-3 cm) punere in opera.

GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrari de executie a pardoselilor din placi de gresie ceramica (piatra artificiala arsa). Specificatia pentru sapa de mortar de ciment (strat de poza) este cuprinsa in capitolul "Sape pentru pardoseli".

STANDARDE DE REFERINTA

Standarde romanesti :

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1. | STAS 5939-80 | Placi din gresie ceramica |
| 2. | STAS 1500-78 | Ciment M 30; Pa 35 sau F 25 |
| 3. | STAS 7055-80 | Ciment portland alb |
| 4. | STAS 1667-76 | Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianti minerali |
| 5. | STAS 790-73 | Apa pentru mortare si betoane |
| 6. | STAS 6476-61 | Coloranti minerali pentru betoane si mortare decorative |
| 7. | C 35-82 | Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor din piatra artificiala |
| 8. | STAS 2560/1-75 | Conditii tehnice de calitate |
| 9. | STAS 2560/3-76 | Metode de verificare |

MOSTRE SI TESTATI

Inainte de comandarea si livrarea oricaror materiale la santier, se vor pune la dispozitia consultantului spre aprobare urmatoarele mostre:

- Placi de gresie ceramica glazurata - 2 mostre cu finisajul si culoarea specificata
- Placi de gresie ceramica neglazurata netede sau cu model - 2 mostre cu finisajul (modelul culoarea specificata)
- Elemente de racord din gresie ceramica (de soclu, de colt, etc.) - 2 buc. fin fiecare

Prin aprobarea mostrelor de catre consultant se intelege si aprobarea cimentului si agregatelor.

MATERIALE SI PRODUSE

Produse

Placi de gresie ceramica

1. Placile de gresie ceramica vor fi confectionate in fabrici executate prin presare mecanica si arse, netede sau cu model, neglazurate culoare natur, sau netede si glazurate in culori diferite.
2. Placile de gresie ceramica vor fi fasonate cu muchii drepte perfect plane, fara defecte care sa afecteze aspectul sau functionalitatea lor. Nu se vor monta placi cu stirbituri, fisuri sau patate.
3. Confectionarea placilor de gresie ceramica, sau a elementelor de racord:
 - placi sau elemente de racord din gresie ceramica vor fi confectionate din argila, prin presare si arse in cuptoare cu suprafata neteda sau cu model culoare natura neglazurate
 - placile ceramice sau elementele de racord glazurate sunt tratate pe suprafata vazuta cu argila fluida, cu un procent mai mare de caolin si coloranti minerali si arse din nou pana glazura se vitrifica capatand o duritate mai mare si un aspect placut.

Materiale

- Placi din gresie ceramica STAS 5939-8
- Ciment M 30; Pa 35 si F 25 STAS 150-78
- Pasta pentru umplerea rosturilor din ciment alb portland nisip fin 0-1 mm cu adaos de coloranti

- Apa
- Sape de mortar de ciment (strat poza) vezi specifica
"Sape pentru pardoseli)
- Agregate naturale cu lianti minerali

STAS 79-73

LIVRAREA, DEPOZITAREA , MANIPULARE

1. Placile din gresie ceramica se vor ambala in cutii de carton stelaje de lemn a caror masa nu vor depasi 40 Kg. sau late ambalaje adecvate
2. La ambalare placile de gresie ceramica glazurate se vor separa prin hartie sau alte materiale
3. Depozitarea se face in spatii acoperite ferite de umezeala (soproane sau magazii)
4. Transportul se face cu mijloace de transport acoperite
5. Conditiiile de livrare, transport si depozitare pentru ciment si agregatele naturale sunt conform specificatiei "Sape pentru pardoseli"
6. Colorantii se livreaza in bidoane, manipularea si depozitarea se va face conform cu prescriptiile producatorului

EXECUTIA LUCRARILOR

Operatiuni pregatitoare

Lucrurile ce trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor de pardoseli:

- instalatii electrice
- instalatii sanitare
- efectuarea probelor prescrise pentru instalatii
- montarea elementelor de pereti despartitori neportanti
- rectificarea planselor prefabricate
- montarea tocurilor tamplariei
- executarea tencuielilor umede
- suprafata planseului se va curata si spala de eventualele impuritati praf sau resturile de tencuieli
- inainte de a se intinde stratul de mortar pentru pozarea placilor suprafata stratului suport va fi udada
- se traverseaza nivelul pardoselilor, finite si axele
- pe uscat se vor aterne placile la colturi si apoi la sfoara randurile de reper pe contur

Stratul suport

Stratul suport va consta dintr-o sapa de mortar de ciment executata conform specificatiilor "Sape pentru pardoseli".

Pozarea placilor

PROTEJAREA LUCRARILOR

In intervalul de la montare si pana la rostuire-pardoseala nu va fi data in circulatie si se va umezi prin stropire cu apa cel putin odata la 24 ore.

1. Placile din gresie ceramica se vor monta pe stratul suport rigid din beton sau planseu beton armat prin intermediul unui strat de mortar de ciment la 1-3 m nisip.
2. Inainte de montare pentru a nu absorbi apa din mortarul de poza placile de gresie ceramica se vor mentine in apa timp de 2-3 ore
3. Se monteaza la nivelul placii de reper la colturile incaperii iar intre acestea se monteaza pe contur la sfoara, randurile de placi de reper.
4. La intersectia pardoselii cu elementele verticale - sub plinte sau scafe (elemente de racord) se

vor realiza intersectii de 5-10 mm care se vor umple cu un material elastic.

5. Placile se vor aseza in rosturi in prelungire pe ambele directii sau alternate.

6. Rosturile dintre placi vor fi de maximum 2 mm.

7. Mortarul de ciment pentru pozarea placilor din gresie ceramica se va prepara la fata locului, in cantitati strict necesare cu lucrabilitate plastica - vartoasa, factorul apa ciment fiind de maximum 0,5

8. Dupa asezarea placilor pe o suprafata corespunzatoare razei de actiune a mainii muncitorului la placile la care se constata denivelari se adauga sau se scoate din mortarul de poza de sub placi apoi se face o verificare a planeitatii cu un dreptar si ghidat dupa nivelul portiunii de pardoseala executat anterior, indemnandu-se atat placile in mortarul de poza prin baterie usoara cu ciocanul in dreptar, operatia ce se executa intr- zi de lucru.

9. Intreaga suprafata executata intr-o zi de lucru se inunda cu lapte de ciment fluid, pentru a intra in resturi hidratind si mortarul de poza.

10. Umplerea rosturilor se face la 3-5 zile dupa montarea clacilor de gresie ceramica.

11. Placile de gresie ceramica se vor monta simplu sau cu bordura de alta culoare in conformitate cu proiectul.

12. In cazul suprafetelor mari se recomanda realizarea de rosturi de dilatare la circa 30 m² sau 6 m.

Toate suprafetele finite vor fi protejate cu hartie impermeabil care sa nu lase pete pe suprafete la imbinari hartia se va fixa cu dulapi de lemn sau alte greutati.

TERMINAREA LUCRARILOR

Curatirea imbracamintii din placi de gresie ceramica de excesul de lapte de ciment se face prin asternerea de rumegus de lemn uscat dupa doua ore de la inundarea cu lapte de ciment dupa care se matura rumegusul. Dupa curatirea rumegusului se sterge cu carpe umede si apoi se va cerui.

ABATERI ADMISE

- Devierea de la cota de referinta specificat in planurile pentru placile montate de: ± 15 mm.
- Diferenta de planeitate la pardoseala masurat face de un dreptar de 3 m lungime de : ± 3 mm.

VERIFICARI IN VEDEREA RECEPTIEI

Se vor face verificari la:

- aspectul si starea generala
- elemente geometrice (planeitate, pante etc)
- fixarea imbracamintilor de suport
- rosturi
- corespondenta cu proiectul

Acolo unde prescriptiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau aspectul pardoselii nu este corespunzator (placi sparte sau fisurate, muchii, stirbite) consultantul poate decide inlocuirea locala sau pe suprafetele mai mari a pardoselii si refacerea in conditiile prescrise in specificatii.

MASURATOARE SI DECONTARE

Pardoselile se vor plati la m² de pardoseala inclusiv stratul suport din mortar de ciment.

Plintele se deconteaza separat la metru liniar. Ceruirea si rostuirea se deconteaza separat la m².

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția placajelor de faianță și gresie ceramică executate pe pereți interiori de cărămidă, b.c.a. sau beton.

2. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ

STAS 233-86 – Plăci de faianță

C6-86 – Instrucțiuni tehnice pentru execuția placajelor de faianță sau CESAROM

C223-86 – Instrucțiuni tehnice pentru execuția placajelor de faianță sau plăci ceramice aplicate pe pereți prin lipire cu adeziv.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea pe șantier a materialelor necesare execuției placajelor de faianță se vor pune la dispoziția beneficiarului și proiectantului, spre aprobare, următoarele mostre:

- placaj faianță sau gresie ceramică – cel puțin 10 mostre, cu desenul și culoarea indicate în proiect;
- borduri pentru placajul de faianță sau gresie – 10 mostre, cu desenul și culoarea indicate în proiect corespunzătoare mostrelor de faianță sau gresie prezentate.

4. MATERIALE UTILIZATE

Toate materialele care se pun în operă, în special plăcile de faianță, adezivii, etc, pot fi import sau producție internă, cu caracteristici tehnice care să fie corespunzătoare standardelor și normelor admise în România.

- faianță de producție internă sau import;
- tipuri de adezivi care să înlocuiască metoda tradițională de montaj faianță, dar care să corespundă standardelor admise în România.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel încât, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PLACAJE DE FAIANȚĂ SAU GRESIE

Aplicarea placajelor de faianță sau gresie pe elementele de beton și zidărie se va face la cel puțin o lună după încărcarea cu greutatea permanentă, inclusiv din acoperirea clădirii.

Înainte de începerea executării placajelor de faianță sau gresie, trebuie să fie terminate următoarele categorii de lucrări:

- montarea tocurilor la ferestre, a tocurilor sau căprușelilor la uși;
- tencuirea tavanului și a suprafețelor pereților care se plachează;
- montarea conductelor sanitare, electrice, termice, inclusiv terminarea probelor și eventualele remedieri ale acestora;
- executarea mascărilor și șlițurilor din plasă de rabiț;
- montarea diblurilor (în cazul în care se folosește metoda tradițională de montaj cu dibluri de lemn, nu cu dibluri împușcate din plastic), consolelor, etc;
- executarea lucrărilor care necesită spargeri pe fața opusă a peretelui care trebuie placat;
- îmbrăcămințile pardoselilor reci.

Pregătirea suprafeței pereților

- înainte de începerea lucrărilor de placare, suprafețele pereților din zidărie, b.c.a. sau beton se vor pregăti conform Normativ C18-83 (executarea tencuielilor) și P104-82 (executarea pereților din b.c.a.);
- placajul de faianță sau gresie se aplică pe suprafețe uscate, fără abateri de la planeitate (sub 3 mm / m pe verticală și sub 2 mm / m pe orizontală);
- suprafața pe care se aplică placajul nu trebuie să aibă neregularități, pete de grăsime, rosturile zidăriei trebuie curățate pe o adâncime de 1 cm, iar suprafețele de beton trebuie aduse în stare rugoasă.

Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie:

- se trasează suprafețele pentru placare, cu atenție deosebită la stabilirea orizontalității și verticalității montajului;
- plăcile curățate în prealabil de praf se țin în apă o oră și se scurg preț de 2-3 minute înainte de aplicarea lor;
- montarea plăcilor se face pe orizontală începând de jos în sus;

- rosturile orizontale și verticale trebuie să fie în prelungire (rost pe rost) și în linie dreaptă, având lățimea indicată prin proiect, dar nu mai mare de 0,5 mm;
- suprafețele orizontale (glafurile) se vor executa cu pantă de cca 2%.

Operațiuni:

- montarea plăcilor se face pe tencuiala existentă executată la nivel de tinci, cu adezivi speciali de import, cu respectarea tehnologiei furnizorului de produse, rosturile fiind închise cu chituri speciale de import. Atât culoarea plăcilor cât și a chitului se va stabili de către proiectant;
- după 5-6 ore de la montarea plăcilor se vor curăța rosturile;
- umplerea rosturilor se va face ulterior cu chituri speciale;
- etanșările între suprafețele placate și recipienti de orice fel se va face cu chituri speciale;
- în cazul execuției placajelor de faianță la interior, la o temperatură mai mică de +5 grade C, se vor lua măsurile speciale prevăzute de "Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" – indicativ C16-79.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR ȘI VERIFICAREA CALITĂȚII

Se va controla aspectul general al placajului: corespondența cu proiectul și mostrele aprobate, uniformitatea culorii, planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor (sub dreptarul de 1,2 m lungime orientat pe toate direcțiile se admite o singură undă cu săgeată de maximum 1 mm), continuitatea și execuția îngrijită a rosturilor dintre plăcile de faianță, rosturi de lățimi uniforme și rectilinii, atât pe verticală cât și pe orizontală, etc.

Se va controla gradul de aderență al plăcilor la stratul suport. Liniile de racord ale placajului cu alte tipuri de finisaje adiacente (plinte, tencuieli, etc) trebuie să fie rectilinii, fără onduleuri în plan vertical sau orizontal, iar rosturile bine etanșate cu chituri speciale.

Nu se admite ca nivelul placajului să fie nici sub nivelul tencuielii dar nici ieșit cu mai mult de grosimea plăcii de faianță.

În jurul străpungerilor prin suprafața de placaj, găurile se maschează cu rozete metalice, capace, întrerupătoare, prize, etc, găurile netrebuind să fie vizibile.

Placajul de faianță fiind un finisaj cu caracter pretențios, recepția se va face cu exigență sporită.

Se vor executa pardoseli din parchet de lemn masiv, cu lamba și uluc, din stejar în încăperile specificate pe planșele de arhitectură.

La pardoselile din parchet se vor verifica:

- dimensiunile pieselor de parchet, abaterile admisibile fiind conform prevederilor din STAS 228/1-80;
- umiditatea stratului suport din beton, maximul admis fiind 3%;
- menținerea climatului din încăperi la o temperatură de +50 C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%;
- planitatea și orizontalitatea pardoselii; abaterea maximă admisă este de ± 3 mm., în cazul planeității suprafeței și de ± 2 mm. / m în cazul orizontalității pardoselii;
- montarea la același nivel a lamelor alăturate;
- mărimea rosturilor dintre lamele: în câteva puncte izolate, lățimea maximă admisă a rosturilor este de 0,5 mm.
- calitatea rândeluirii (nu se admit asperități la palpare);
- fixarea lamelor;
- existența rosturilor lângă pereți.

Verificări la pardoseli din parchet

- dimensiunile lamelor sau ale panourilor, abaterile admisibile sunt conform prevederilor STAS 228-69 și STAS 6772-71;
- umiditatea stratului de nisip, mortar de ciment sau de beton;
- menținerea climatului din încăperi la temperatura de minimum 5°C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%;
- planeitatea și orizontalitatea pardoselii; abaterea maximă admisă este de ± 3 mm. în cazul planeității suprafeței și de maximum ± 2 mm./m. în cazul orizontalității pardoselii;
- montarea la același nivel a lamelor sau panourilor alăturate;
- mărimea rosturilor dintre lamele sau panouri poate fi de maximum 0,5 mm.;
- calitatea rândeluei (nu se admit abateri la palpare);
- fixarea lamelor pe suport: în cazul lipirii cu adeziv se execută proba prin ciocănire ușoară cu ciocan de zidar, sunetul trebuie să fie "plin";
- existența rostului de lângă pereți.

PARDOSELI DIN PIATRA, , finisata pe fețele văzute,

Se montează conform desenului din proiect, pe fundațiile existente, cu mortar de ciment M100, inclusiv rostuirea cu ciment alb, praf de piatră și oxid colorant, de culoarea pietrei naturale.

Piatra va fi prelucrată și montată de muncitori calificați pietrari. Înainte de punerea în operă, piatra va fi bine udată pentru a se realiza aderența la mortar. Rostuirea se va efectua îngrijit, umplându-se spațiul pînă la suprafața pietrei, fără însă a depăși linia rostului.

Normative privind executarea lucrărilor de pardoseli, plinte, scafe:

- C.35/1982 – "Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor";
- STAS 3430/1982 – "Pardoseli. Clasificare";
- C 16/1984 – "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente".
- C 56/1985 – "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente";

1. Specificatii generale

- In cazul de fata se aplica articolul CE14A.

2. Date generale

- Burlane tabla zincata 0,5 mm, ř 15,4 cm;
- Articolul include toate materialele necesare;
- Burlanul este prevazut cu vazon la partea superioara pentru preluarea apelor de la barbacana din tabla zincata.

3. Elemente componente

- Burlanul propiuzis din tabla zincata 0,5 mm, inclusiv vazon din tabla zincata
- Bratari din otel zincat pentru fixare burlane;
- Materiale marunte.

4. Caracteristici

- Sa fie racordat fix la barbacana ce evacueaza apa de la acoperis;
- Imbinarile dintre tronsoanele de burlan sa fie cositorite;
- La partea inferioara sa aiba cot pentru directionarea apelor la trotuar;
- Fiecare tronson sa fie fixat pe perete cu 2 bratari de otel zincat prevazute cu suruburi de strangere si piulite.

5. Tehnologie

- Se traseaza pe perete punctele de fixare ale tronsoanelor de burlan;
- Se monteaza bratarile de fixare;
- Se monteaza tronsoanele, asigurandu-se imbinarile ce se vor cositori;
- Se prind bratarile de tronsoane, asigurandu-se pentru fenomenul de dilatare - contractie.

6. Testari

- Se face proba cu apa.

7. Materiale

- Tabla zincata;
- Aliaj de lipit staniu – plumb;
- Bratari din otel zincat;
- Materiale marunte;

8. Masuratori

- La ml.

1. GENERALITĂȚI

Înainte de începerea montajului unei fațade din lambriu lemn trebuie să ne asigurăm că vom alege și folosi materiale corespunzătoare unei placări exterioare din lemn pentru fațada casei, și anume:

1.1 Lamelele de lambriu lemn

Alegeti materialul pentru lambriu lemn, sistemul de prindere dorit vizibil sau ascuns și stabiliți profilul pentru lambriul de lemn dorit. Folosiți lemn tratat termic sau esențe de lemn speciale, rezistente la condițiile exterioare (ipe, massaranduba, teak etc). De asemenea, asigurați-vă, în special la lemnul tratat termic, că este certificat calitativ. Înainte de montaj depozitați lamelele, protejându-le de soare, ploaie, zapadă, gheață și nu în contact direct cu solul;

1.2 Elemente de prindere lambriu lemn

Pentru prinderea elementelor de lemn la exterior folosiți accesorii de prindere din aluminiu sau oțel inoxidabil;

1.3 Sub-structura lambriu lemn

Aceasta este la fel de importantă ca și lambriul în sine, motiv pentru care trebuie folosite elemente corespunzătoare din lemn tratat termic/lemn uscat/imbinat în dinti/lamelar, și bineînțeles, care trebuie dimensionate printr-un calcul exact;

2. ETAPELE MONTAJULUI PENTRU LAMBRIU LEMN

Soluțiile de montaj ale lambriurilor pe fațada, pot fi diferite în funcție de suportul întregii fațade. Cea mai mare parte a construcțiilor sunt realizate din beton/caramida, așa că o să identificăm variantele de montaj pe acest tip de suport. De asemenea, puteți vedea aici o selecție de fațade realizate cu produsele comercializate de Megwood.

2.1 Alegerea tipului de montaj

Înainte de stabilirea straturilor fațadei, care este mai mult o caracteristică funcțională, trebuie să ne gândim la designul acesteia, la felul în care dorim să arate fațada, respectiv a modului în care dorim să poziționăm lamelele lambriu de lemn, vertical sau orizontal;

2.2 Stabilirea straturilor componente ale fațadei din lambriu lemn

Pentru a asigura stabilitatea, durabilitatea și funcționalitatea întregului sistem de fațada, trebuie clarificată componența acestuia. Fațada este practic alcătuită din:

- Termoizolație, care poate fi din polistiren expandat/extrudat sau vată minerală, cu o grosime stabilită de proiectant, recomandat 10 cm;
- Elementele de prindere ale structurii lambriului de lemn. Acestea pot fi așa cum vom arăta mai jos, realizate din lemn sau piese speciale din oțel inoxidabil;
- Structura pe care se montează lambriul, care trebuie să fie realizată din elemente cu rezistență, stabilitate și durabilitate mare în timp, din lemn uscat/tratat termic/imbinat în dinti/lamelar;
- Folie anticondens/antivânt/antiinsecte cu un rol substanțial pentru asigurarea performanțelor tehnice, în special ale termoizolației în timp;

2.3. Realizarea structurii lambriului de lemn pentru fațada

În funcție de soluția aleasă pentru componența sistemului de fațada, aceasta se poate realiza astfel:

- a) fie se montează scânduri de lemn, cu prindere direct în caramida. Acestea vor fi late de circa 50-70 mm și având grosimea cât cea a stratului de termoizolație. Scândurile de lemn se vor monta vertical, continuu pe toată înălțimea fațadei, la o distanță de 60 cm între ele, având grijă să se lase un rost de 2 cm la imbinarea cu acoperișul și o distanță de 30 cm față de sol.
- b) fie se montează elemente de prindere din aluminiu sau inox direct în pereții de caramida, elemente în formă de Z, U, T, L. Aceste elemente vor avea o grosime a materialului de 2-2.5 mm și o înălțime egală cu grosimea termoizolației, dispuse la 1.0 -1.5 m pe înălțimea fațadei și la o distanță de 60 cm pe lungimea acesteia. Toate acestea vor fi bineînțeles determinate printr-un calcul exact de proiectant în funcție de solicitările la care este supusă fațada.

Diferențele dintre cele două sisteme constă în faptul că cea de-a doua variantă (b) poate fi ceva mai costisitoare și execuția poate dura mai mult, însă sunt eliminate punctele termice, care apar în varianta (a). Lemnul, chiar și cel tratat termic, are o rezistență termică de 3 -5 ori mai mică față de materialele termoizolante clasice, motiv pentru care

in dreptul lui vor aparea diferente de rezistenta termica a peretelui si implicit de temperatura pe fata interioara a acestuia.

2.4 Montarea stratului termoizolant

Dupa montajul structurii se poate trece la aplicarea stratului termoizolant, cu prindere atat prin lipire cu adeziv cat si prin prindere mecanica, dibluri. Putem folosi fie vata minerala, fie polistiren expandat , in grosime recomandata, din punct de vedere a caracteristicilor termoizolatoare, de 10 cm.

2.5 Montarea foliei anticondens

In situatia termoizolarii cu vata minerala, trebuie sa se monteze si o folie anticondens. Vata minerala, daca este umezita sau uda, isi pierde mare parte din proprietatile termoizolante. Avantajul vatei minerale este ca are permeabilitate la vapori de apa , ceea ce permite reglarea umiditatii interioare . Folia anticondens se monteaza de la partea de jos in sus, iar suprapunerea foliilor va fi de minim 10 cm.

2.6 Montarea structurii verticale de lemn

Putem distinge doua situatii:

- Pe elementele de prindere din aluminiu/inox pentru varianta de la pct 2.3/(b);
- In completarea grosimii structurii verticale de lemn la varianta 2.4/(a) , daca montajul lamelelor se face orizontal;

Structura se realizeaza din scanduri de lemn montate vertical, continuu pe inaltimea fatadei, groase de 30-50 mm si late de 50-100 mm. Prinderea se face cu suruburi de elemente tip Z,U, L,T (var 2.3/b) sau pe scandurile de lemn deja montate(var 2.3/a), peste folia anticondens.

2.7 Montarea structurii orizontale de lemn

Aceasta se va executa numai in situatia, in care montajul lambriului de lemn se face vertical. Aceasta structura se va realiza din scanduri groase de 20-30 mm, late de 50-100 mm, dispuse paralel cu solul la 60 cm intre ele. Aceasta structura nu este necesara pentru montajul orizontal al lambriurilor.

2.8 Montarea plasei antiinsecte/antivânt

Se va monta pe toata suprafata fatadei placata cu lambriu lemn, doar daca intre lambriurile de pe fatada exista spatii. Se va monta in mod obligatoriu la extremitatile fatadei sau in zone in care exista acces spre spatiul ventilat.

2.9 Montarea lambriurilor de lemn

Se va trece la aplicarea lambriurilor de lemn fie cu prindere vizibila , fie cu prindere ascunsa.

2.10 Tratarea suprafetei lambriului de lemn

In mod obligatoriu lamelele de lambriu lemn se vor trata cu solutii impotriva radiatiilor UV, recomandat 2 maini.

3. RECOMANDĂRI:

- lamelele lambriu lemn trebuie sa fie folosite cu inima lemnului spre exterior;
- lamelele de lemn nu trebuie montate in contact direct cu solul;
- lasati spatiu de ventilare intre placarea cu lemn si structura/ termoizolatie;
- asigurati-va ca apele pluviale sunt evacuate corespunzator;
- fatadele din lemn trebuie sa fie cat mai protejate in fata radiatiilor UV si ploilor prin elemente constructive tip pergole, copertine.
- respectati instructiunile de intretinere si exploatare;
- realizati si respectati proiectul de executie intocmit de un proiectant autorizat. Dimensiunile elementelor precizate in cele de mai sus fiind indicative;

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția zugrăvelilor și vopsitoriilor, asemănătoare ca materiale și tehnologie de execuție și sunt prezentate fiecare în subcapitole separate.

Conținutul subcapitolelor:

- a) Zugrăveli de var
- b) Zugrăveli culori de apă
- c) Vopsitorii de ulei
- d) Vopsitorii cu "Vinarom"
- e) Vopsitorii cu var lavabil

2. MATERIALE

Toate materialele și produsele puse în operă trebuie să fie agrementate de I.N.C.E.R.C.

Materialele utilizate la executarea zugrăvelilor și vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor admise în România.

3. LIVRAREA, TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA MATERIALELOR

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel ca, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atragem o atenție deosebită la condițiile de securitate împotriva incendiilor, care trebuie asigurate spațiilor de depozitare (în special a materialelor ușor inflamabile, ca de exemplu vopselele). Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7 și +20 grade C.

Standarde de referință:

- C3-76 – Normativ pentru execuția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii
- C139-87 – Instrucțiuni tehnice privind protejarea elementelor metalice prin vopsire
- C58-86 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții

4. LUCRĂRI CARE TREBUIESC TERMINATE ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA ZUGRĂVELILOR ȘI VOPSITORIILOR

- Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli vor fi terminate lucrările de tencuire, gletuire, placaje, pardoseli reci (exclusiv lustruirea), instalațiile electrice, sanitare și de încălzire, inclusiv remedierile și probele instalațiilor;
- În încăperile cu pardoseli din parchet, mochetă sau P.V.C., zugrăvelile se vor executa înaintea executării îmbrăcăminții pardoselilor. Stratul suport al pardoselii va fi protejat contra umidității și murdăririi;
- Tâmplăria de lemn și metalică trebuie să fie montată și revizuită, cu excepția ducarelor, șildurilor și cremoanelor care se vor fixa după vopsirea tâmplăriei;
- Ultimul strat al vopsitoriilor se aplică după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea pardoselilor: rașchetare parchet, ceruirea p.v.c., lustruire marmură și mozaic;

5. PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR

Suprafețe tencuite sau de beton

- În vederea finisării cu zugrăveli de var suprafețele trebuie dîrșcuite cât mai fin, urmele de dîrșcă să fie puțin vizibile; toate eventualele reparații să fie executate cu grijă, terminate și uscate.
- În cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce baturile și dungile ieșinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sârmă.

Suprafețe gletuite

- suprafețele de tencuiri gletuite (glet sau var de ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri;
- toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se șpăcluiesc cu pastă din aceeași compoziție cu a gletului;
- după uscarea suprafețelor reparate se șlefuiesc cu hârtia de șlefuit (pereții de sus în jos) și se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețe de lemn

- tâmplăriile trebuie să fie revizuite și reparate eventualele degradări survenite în urma transportului sau montajului;

- umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatura specifică;
- accesoriile metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafețe metalice

- suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grăsimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, șpacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (ex: Feruginol). Petele de grăsime se șterg cu solvenți adecvați, exclusiv petrol lampant și benzină auto.
- Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

6. CONDIȚII DE EXECUȚIE

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile prezentului caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor executa la temperatura aerului, în mediul ambiant de cel puțin +5 grade C în cazul zugrăvelilor și cel puțin +15 grade C în cazul vopsitoriilor, regim de temperatură ce se va ține tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 8 ore pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii după executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață densă și nici la un interval de timp mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de arșiță mare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim: 3% pentru suprafețele tencuite și 8% pentru cele gletuite. În condițiile de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura -15 - 20 grade C, umiditatea de regim se obține după 30 de zile de la tencuire și 15 zile după gletuire. Umiditatea suprafețelor suport se măsoară cu aparatură sau procedee specifice (ex: aparat "Hygromette" sau soluție fenoltaleină 1%).

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se finisează nu trebuie să fie mai mare de -6 ° C, pentru evitarea condensării vaporilor.

a) Zugrăveli cu lapte de var

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind execuția zugrăvelilor cu lapte de var (spoieli) ce se aplică la interiorul construcției pe pereți și tavane pe suprafețe tencuite sau pe beton.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 146-78	- var pentru construcții
STAS 790-84	- apă pentru construcții
STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 2710-70	- ulei tehnic de floarea soarelui
STAS 18-70	- ulei tehnic de in
STAS 1581/2-83	- hârtie pentru șlefuire uscată
STAS 4593-84	- corpuri abrazive cu liant ceramic

Specificații privind execuția:

- laptele de var este preparat din 1 parte var pastă gata stins și 1,5 părți apă (în volume) ce se amestecă până la omogenizare. Se adaugă laptelui de var amestecând continuu, ulei tehnic de floarea soarelui (sau similar) în proporție de 1-2%. La zugrăvelile colorate se va adăuga pigmenti în praf, până în nuanța cerută, pentru care se va prezenta mostre, care se vor aviza de proiectant și beneficiar. Cantitatea se va prepara pentru întreaga încăpere ce urmează a se zugrăvi;
- compoziția se va strecura înainte de întrebuintare, prin sită fină (900 ochiuri / cm²) din sârmă de alamă, pentru reținere de impurități, var nestins sau colorant;
- spoielile (fără pigmenti și grăsimi) și zugrăvelile de var se execută în trei straturi;
 - primul strat, grundul, crează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare. Se aplică la 2-3 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, manual cu bidineaua sau mecanic cu aparatul de pulverizare;
 - zugrăveala (stratul 2 și 3) se aplică cu aparate de pulverizare. Manual se aplică numai pe suprafețe mici;
- fiecare strat se aplică numai după uscarea stratului precedent;

b) Zugrăveli culori de apă

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice privind modul de preparare și execuția zugrăvelilor în culori de apă, preparate cu humă sau caolin, aplicate în interiorul construcțiilor la pereți și tavane în încăperi cu umiditate sub 60%, pe suprafețe tencuite și gletuite.

Standarde de referință pentru materiale:

STAS 545/1-80	- ipsos pentru construcții
STAS 4888-76	- caoliu spălat de Harghita

STAS 232/1-73 - caoliu spălat de Aghireș

Norme interne ale producătorului:

STAS 790-84 - apă pentru construcții

STAS 88-86 - clei de oase

STAS 89-86 - clei de piele

STAS 189-77 - săpun pastă pentru zugrăveli

STAS 1581/2-83 - hârtie pentru șlefuire uscată

STAS 4593-84 - corpuri abrazive cu liant ceramic

Standarde seria 17 din Industria chimică – referitoare la: oxizi, pigmenți, pământuri colorante și decolorante etc.

Specificații privind execuția:

- prepararea compoziției de zugrăvit trebuie să respecte întru totul instrucțiunile producătorului care garantează produsul respectiv (atenție la prepararea soluției cu humă, apoi a soluției de clei și în final la realizarea amestecului omogen din aceste soluții peste care se adaugă pigmenți până la obținerea nuanței dorite); se prepară concomitent și soluția de săpun (1 kg/16 litri apă caldă – strecurată prin sită de 900 ochiuri/cm²);
- se prepară cantități suficiente pentru zugrăvirea unei încăperi întregi;
- compoziția se strecoară prin sită de 900 ochiuri / cm²;
- se aplică un prim strat de săpun, după care se fac reparațiile necesare cu pastă de ipsos. După uscarea și șlefuirea reparațiilor se aplică un strat de soluție de săpun pe porțiunile reparate;
- se aplică compoziția de zugrăveală în 3 straturi, pe întreaga suprafață;
- soluția de săpun și primul strat de zugrăveală se aplică manual cu bidineaua, ultimele două aplicându-se obligatoriu mecanizat cu aparatul de pulverizat. Pe suprafețe mici, acolo unde nu este posibil mecanizat, se poate aplica zugrăveala și numai cu bidineaua;
- compoziția de zugrăveală, după ce a fost amestecată cu soluția de clei se poate întrebuița până la 48 de ore de la preparare, întrucât se alterează în special vara.

c) Vopsitorii cu vopsele de ulei

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în exterior și interior pe tâmplărie de lemn și metal, balustrade, grile și alte elemente metalice, etc.

d) Vopsitorii cu „VINAROM”

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu „VINAROM” aplicate la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60%, la pereți și tavane.

Standarde privind execuția:

STAS 7359-89 - vopsea VINAROM, pe bază de poliacet de vinil în dispersie

STAS 790-84 - apă pentru construcții

STAS 545/1-80 - ipsos pentru construcții

STAS 1581/2-83 - hârtie pentru șlefuire uscată

Specificații privind execuția:

- vopsitoria cu vopsea VINAROM se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos
- această vopsitorie se realizează în următoarea ordine:
 - grund de vopsea VINAROM (½ vopsea + ½ apă)
 - vopsea VINAROM diluată aplicată în două straturi
- prealabil se face verificarea gletului și eventualele rectificări ale suprafețelor
- grundul se aplică numai manual, cu bidineaua sau pensula lată
- celelalte două straturi se aplică numai mecanic, cu pistolul
- înainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent să fie bine uscat.

e) Vopsitorii cu varuri lavabile de interior și exterior

În acest subcapitol sunt cuprinse specificațiile tehnice, condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorie cu varuri lavabile, producție internă sau de import, aplicate la interior pe pereți și tavane, pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos, iar în exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau de ciment.

Standarde și norme de referință pentru materiale, precum și specificații privind execuția sunt identice cu cele amintite la vopsitoriile cu VINAROM.

Atenție trebuie acordată:

- procurării de varuri lavabile specifice pentru exterior și specifice pentru interior;

- pentru asigurarea consistenței și calității compoziției de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta întru totul instrucțiunile producătorilor;
- vopselele vor fi însoțite de certificatul de calitate precum și de termenul de valabilitate al lor;
- materialele și soluțiile de adaos (pentru spații cu condiții speciale de natură: umiditate, exterior, interior, etc) specifice fiecărui producător de var lavabil în parte vor fi introduse în compoziția de lucru, respectând cu strictețe instrucțiunile producătorului;

Pregătirea suprafețelor de tencuieală în vederea vopsirii cu var plastic:

- curățarea petelor și îndepărtarea prafului
- spălarea manuală cu apă a tencuielilor speciale din praf de piatră prelucrată
- închiderea fisurilor și a crăpăturilor
- aplicarea unui strat de amorsaj de var lavabil de import
- aplicarea manuală a 2-3 straturi de var plastic import cu respectarea cu strictețe a instrucțiunilor producătorului

7. CONDIȚII DE CALITATE ȘI VERIFICAREA LUCRĂRILOR

Pe parcursul execuției lucrărilor se verifică în mod special de către investitor (prin dirigintele de șantier):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețelor suport;
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor interne de fabricație;
- respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;
- recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face după uscarea perfectă a acestora;
- eventualele lucrări care nu respectă condițiile prevăzute în proiect, caiet de sarcini sau condiții de calitate vor fi refăcute sau remediate.

Verificarea zugrăvelilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (ton de culoare uniform, fără pete, fără scurgeri, fără impurități înglobate, fără urme de bidinea, fără corecturi sau retușuri care să distoneze cu tonul general, etc)
- examinarea aderenței zugrăvelilor de stratul suport: o zugrăveală de calitate nu trebuie să se ia pe palmă la o frecare ușoară.

Verificarea vopsitoriilor se va face prin:

- examinarea vizuală a suprafețelor, urmărindu-se: corelarea cu proiectul, aspectul general (același ton de culoare pe întreaga suprafață, același aspect mat sau lucios pe întreaga suprafață, fără pete, desprinderi, cute, proeminente, scurgeri, bășici, aglomerări de coloranți, fără neregularități din chituiră sau șlefuire, etc)
- verificarea tehnologiei de pregătire a suprafețelor manuale de vopsire (curățirea, șlefuirea, chituiră rosturilor, etc) ce se face prin sondaj, îndepărtându-se cu grijă, în locuri mai dosite, vopseaua până la stratul suport;
- se verifică, de asemenea vizual, modul de vopsire al: țevilor, radiatoarelor, etc (dacă acestea sunt vopsite cu vopseaua adecvată, dacă sunt vopsite și pe suprafețele lor ascunse, etc);
- se verifică vizual ca separarea câmpurilor de finisaje (ex: între vopsitorii și zugrăveli) să se facă cu o delimitare clară (fără suprapuneri) și rectilinie (fără ondulații, cu excepția locurilor unde acestea sunt prevăzute explicit prin detaliile din proiect).

GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile ce trebuie respectate, la executarea, montarea și recepționarea lucrărilor de montaj usi interioare .

Prezentul capitol cuprinde principalele sarcini ce trebuiesc îndeplinite la aprovizionarea și montarea următoarelor tipuri de usi:

- **Usi sala de cinematograful, sala studio fonoizolante, rezistente la foc cu toc și foaie metalică**
- **Usi spații tehnice cu toc și foaie metalică**
- **Usi birouri cu toc metalic și foaie MDF melaminat**
- **Usi cai de evacuare rezistente la foc cu toc și foaie metalică**

Lucrările vor fi executate în conformitate cu caietele de sarcini ale fabricanților, caietele de clauze tehnice, avize tehnice, norme și reglementări în vigoare.

STANDARDE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ:

STAS 799-88	Ferestre și usi din lemn. Condiții tehnice generale
STAS 1624-92	Plăci celulare din lemn pentru usi interioare
SR EN 312-1:1999	Plăci din așchii de lemn. Condiții. Partea 1: Condiții generale pentru toate tipurile de plăci
SR EN 312-2:1999	Plăci din așchii de lemn. Condiții. Partea 2: Condiții pentru plăci de uz general utilizate în mediu uscat
SR EN 312-3:1999	Plăci din așchii de lemn. Condiții. Partea 3: Condiții pentru plăci pentru îmbinări interioare (inclusiv mobilier) utilizate în mediu uscat
P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor	

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE

Toate materialele folosite trebuie să corespundă standardelor în vigoare, cu respectarea prescripțiilor privind calitatea lor.

Confecționarea și montarea se va face conform proiectului, respectiv a detaliilor de execuție elaborate de furnizor și aprobate de proiectantul general.

Toate ușile vor avea certificate de calitate europene, sau agremente tehnice românești.

Toate ușile birourilor au broaște de închidere cu Yala.

Toate ușile caselor de scară au sistem de închidere automată antivandal și mâner antipanica.

Antreprenorul trebuie să își asume și să anunțe schimbarea standardului de dimensiuni a ușilor în cazul în care dorește acest lucru înainte de executarea pereților suport. Schimbarea standardului de dimensiuni a ușilor față de proiect se face cu asumarea financiară a schimbării dimensiunilor golurilor de usa.

LUCRĂRI PREGĂTITOARE

Structura și placarea pereților vor fi recepționate (cu eventualele deficiențe remediate).

Suprafețele suport nu vor prezenta abateri de la planeitate și verticalitate mai mari decât cele admisibile în prescripțiile tehnice în vigoare.

Ramele tâmplărilor trebuie să fie montate împreună cu subansamblele lor care vor fi ascunse

PRESCRIPTII DE EXECUȚIE

Structura din profile UA ce va asigura suportul ușilor se va executa conform „Caiet de sarcini pereți despărțitori”

Într-o primă fază se vor monta prinderile din oțel ce vor asigura tocurile.

Înainte de fixarea efectivă, este importantă verificarea planeității și a corespondenței cu sistemul de prindere cu tocul.

Foile de usa(trebuie sa fie compatibile cu tipul de toc se montează în toc) se reglează și se recepționează reglate și fără deficiențe de închidere sau funcționare.

CONDIȚII DE DEPOZITARE, LIVRARE ȘI TRANSPORT

Depozitarea și transportul se va face conform prescripțiilor furnizorului de uși.

RECEPȚIONAREA LUCRĂRILOR

La recepționarea lucrărilor, comisia de recepție va controla aspectul general al placajului în ceea ce privește corespondența acestuia cu proiectul, planeitatea, orizontalitatea sau verticalitatea suprafețelor placate. Verificarea orizontalității și verticalității se face cu ajutorul firului cu plumb, al nivelei cu bula de aer și al unui dreptar.

Plăcile trebuie să fie bine fixate pe suprafața suport.

Ținând seama că asemenea lucrări sunt cu un caracter de finisaj prețios, introduse anume pentru îmbunătățirea calității, recepția se va face cu toată exigența, nerespectarea condițiilor de mai sus ducând la respingerea lucrării.

MĂSURI DE PROTECȚIA A MUNCII

- Norme Republicane de protecția muncii aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu adresele nr.34/75 și 60/75 completate cu Ordinele nr. 110/1977 și nr. 39/1977 Norme de protecție a muncii în activitatea de construcții-montaj, aprobate de M.C.Ind. cu Ordinul 1233/D/1980, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C.Ind. cu Ordinul 742/D/1981 -Legea protecției muncii nr. 319/2006
- HGR 1425/2006 norme metodologice de aplicare a legii 319/2006

MĂSURAREA ȘI DECONTAREA LUCRĂRILOR

Metodele de măsurare a lucrărilor complete pentru plata vor fi conform contractului.

Fiecare obiect din lista de cantități va fi plătit o singură dată după ce lucrarea a fost executată conform specificațiilor din proiect tehnic. Lucrările vor fi măsurate în aceeași unitate de măsură ca și cele din lista de lucrări

COMPLETĂRI

Precizarea și adaptarea specificațiilor și detaliilor de punere în operă oferite de proiectantul general, acolo unde se produc modificări acceptate de acesta sau unde este necesar un proiect suplimentar specific de execuție pentru materiale și tehnologii speciale, cade în sarcina antreprenorului.

Acesta va contracta serviciile specializate ale furnizorului și/sau producătorul de materiale și tehnologii sau va obține - pe cheltuiala sa - de la o firmă specializată, consultantță sau proiectele de detaliu necesare execuției.

Proiectele și fișele tehnologice respective vor fi înaintate spre aprobare proiectantului general care va hotărî asupra punerii lui în operă.

În situația în care Antreprenorul consideră că pot fi găsite soluții alternative la anumite specificații și detalii indicate de proiectant, el are libertatea ca - pe cheltuiala sa - să se adreseze unei firme autorizate de specialitate care-i va furniza alte detalii și specificații verificate de un vericator autorizat, conforme cu detaliile tehnice și financiare ale proiectului. Aceste specificații și detalii vor fi prezentate spre evaluare și aprobare proiectantului general care singur poate hotărî punerea lor în aplicare.

Antreprenorul va semnala din timp proiectantului general eventualele erori, omisiuni sau neconcordanțe pe care le poate identifica fie în proiect, fie în datele tehnice ale furnizorilor sau pe șantier, astfel încât lucrările să se poată executa în bune condiții

GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatii pentru usile de lemn interioare si pentru feronerie la tâmplaria interioara si exterioară a cladirilor civile si industriale.

Usile interioare vor fi din foaie dublu placata cu furnir de stejar finisate cu lac incolor, pe rama de lemn de brad la interior (usi celulare).

Tâmplaria va fi echipata cu accesoriile functionale de calitate : balamale, broaste, mânere (zincate sau nichelate).

STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

STAS 466-79	Usi din lemn pentru constructii civile, sectiuni
STAS 799-73	Ferestre si usi din lemn. Conditii tehnice generale de calitate
STAS 9322-73	Tâmplarie pentru constructii civile si industriale. Terminologie
STAS 4670-74	Modularea constructiilor. Goluri pentru usile si ferestrele cladirilor de locuit si social-culturale
STAS 1637-73	Usi si ferestre. Denumirea conventionala a fetei usilor si ferestrelor, a sensului de rotatie pentru închiderea lor si notarea lor simbolica. Tocurile metalice la usile interioare vor fi conform NI de productie
STAS 1547-86	Balamale îngropate cu aripi plane.
STAS 1548-91	Inchizătoare cu bare (cremoane).
STAS 1587-88	Balamale semiîngropate pentru usi.
STAS 1588-79	Opritor cu arc pentru ferestre
STAS 1713/1-87	Broaste îngropate pentru usi. Conditii tehnice de calitate.
STAS 1713/2-86	Broaste îngropate pentru usi. Dimensiuni.
STAS 2419-88	Mânere, butoane, silduri si rozete.
STAS 2676-87	Zavoare îngropate pentru usi.
STAS 2846-80	Broasca aplicata pentru usi
STAS 3778-87	Zavoare aplicate pentru usi
STAS 7380-90	Inchizatoare pentru limba, îngropate.
STAS 8086-86	Accesorii pentru mobilier si tâmplărie. Clasificare si terminologie.
STAS 8865-90	Balamale pentru cuplarea usilor de balcon si a ferestrelor din lemn.
STAS 9849-88	Balama batant-basculanta.
STAS 10565-88	Broaste aplicate cu cilindru de sigurata.
STAS 11216-86	Balamale cu aripi îndoite, aplicate
STAS 11217-86	Dispozitiv pentru cuplarea ferestrelor
STAS 11318-87	Inchizatoare cu bara si bolturi de zavorâre

CRITERII ADMISIBILE PRIVIND CERINTELE DE CALITATE

Siguranta utilizatorilor

Materialele utilizate trebuie sa asigure respectarea criteriilor si conditiilor de siguranta în exploatare prevazute de Normativul privind Alcatuirea Cladirilor Civile din Punct de Vedere al Cerintei de Siguranta în Exploatare (CE 1-95).

Sanatatea oamenilor. Protectia mediului

Materialele nu trebuie sa contina substante sau compusi radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deseuri toxice sau alte substante daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului înconjurator. Materialele

utilizate trebuie sa fie reciclabile si sa corespunda cerintelor impuse prin Legea nr.137-95 – Legea Protectiei Mediului.

Siguranta la incendiu

Din punct de vedere al combustibilitatii, materialele utilizate trebuie sa se încadreze în clasele de combustibilitate prevazute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie sa se încadreze în prevederile STAS 10903/79 modificat de IRS cu nr.3384/89.

Durabilitatea. Intretinerea

Materialele utilizate trebuie sa prezinte o buna stabilitate în timp. Intretinerea acestora pe durata utilizarii trebuie sa fie posibila prin masuri obisnuite. Suprafetele interioare si exterioare vor putea fi curatate usor cu detergenti neutri. Este interzisa utilizarea materialelor abrazive sau a solventilor. Criteriile esentiale de durabilitate – mentinerea caracteristicilor mecanice – vor permite o apreciere a durabilitatii materialelor pe o perioada de peste 15 ani.

Mostre

Constructorul va prezenta spre aprobare câte o mostra pentru fiecare tip de usa sau familie de tipuri de usa asemanatoare, cu toate accesoriile, feronerie, elemente de fixare, materiale de etansare, etc.

LIVRARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

Tâmplarie

Usile de lemn executate conf. STAS 466-78 se livreaza cu tocuri din lemn de stejar.

Tocurile de usi pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaie de usa sau pot fi neasamblate si livrate separat de foile de usa. In ambele cazuri, tocurile si foile de usi sunt echipate cu accesoriile necesare pentru actionare, manevrare si blocare, având asigurata interschimbabilitatea tocurilor si a foilor de usi dupa montarea în constructii.

Tâmplaria nefinisata se transporta neambalata.

Transportul se face cu mijloace de transport acoperite.

In mijlocul de transport, tâmplaria va fi asezata pe suporti, sipci care sa le fereasca de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. Dupa încarcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu sipci si tampoane asezate între acestea si peretii vehiculelor.

Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie si raze solare, ferite de vânt si degradari prin lovire.

Feronerie

Piese de feronerie si accesoriile se vor livra în cutii bine ambalate, pentru a nu se deteriora.

Piese de feronerie se vor livra în seturi, pentru o mai usoara evidentiere la montajul pe tâmplarie.

Tâmplaria va fi adusa în santier cu feroneria gata montata (balamale, cremoane, foarfeci, olivere, zavoare).

Drucarele si sildunile la usile interioare se vor monta ulterior.

Usile exterioare de intrare se vor monta echipate cu toata feroneria, inclusiv broasca yale. (8) 1336 Feroneria si accesoriile se vor depozita în spatii închise, ferite de umezeala si agenti corozivi.

Transportul se va face cu mijloace de transport acoperite.

Fiecare lot de livrare trebuie sa fie însotit de documentul de certificare a calitatii, întocmit conform dispozitiilor legale în vigoare.

MATERIALE SI PRODUSE

Ramele usilor se vor realiza din lemn de brad bine uscat sau chiar uscat la cald, conform necesitatilor.

Umiditatea lemnului se va încadra la intervalul 12-15% usi.

Usile mai sus descrise se folosesc la culoare si celelalte spatii uscate iar usile de la grupuri sanitare vor fi lacuite.

Feronerie, inclusiv balamalele vor fi produse si livrate de catre firme specializate.

Etansarea între toc si zidarie se va face cu spuma poliuretunica sau chit siliconic.

Materiale marunte: suruburi pentru lemn de marimi corespunzatoare, protejate împotriva coroziunii prin acoperire electrochimica cu zinc sau cadmiu, conform STAS 7222-90.

MONTAJUL

Montarea foilor de usa se va face numai terminarea executarii lucrarilor cu proces tehnologic umed (tencuieli interioare, placajul de faianta, spacluirea peretilor ce se tencuiesc).

Toate tocurile pentru usile interioare se vor fixa numai la partea superioara si la partea inferioara.

Pozitionarea corecta a tocului se verifica cu bolobocul si cu firul cu plumb.

Inaintea montarii tocurilor se vor face urmatoarele operatiuni :

- verificarea calitatii lucrarilor executate anterior si care pot influenta operatiunile de montaj a tâmplariei;
- trasarea si verificarea axelor de montaj a tâmplariei, functie de elementele de prindere existente sau pentru pozitionarea acestora.

Etansarea rostului între toc si perete se va face prin umplerea rostului cu spuma poliuretana sau chit siliconic.

Dupa realizarea celorlalte lucrari de finisaj interior : pardoseli, tencuieli, placaje si vopsirea tocului, se monteaza foile de usa.

Inaintea efectuarii lucrarilor de vopsitorii se face o revizuire a tocurilor metalice, facându-se slefuiri si ajustari de la caz la caz.

Feroneria se va fixa pe tâmplaria de lemn cu suruburi pentru lemn cadmate sau zincate cu cap înecat.

Feroneria se va fixa pe tâmplaria metalică din profile laminate sau din profile de tabla de otel îndoite la rece, cu surubuni autofiletante sau acolo unde este specificat, prin sudură (balamale).

ABATERI ADMISIBILE

Tamplarie

Abateri de la grosimea specificata la plansa :

- pâna la si inclusiv 50 mm grosime $\pm 0,4$ mm;
- pâna la si inclusiv 200 mm grosime $\pm 0,5$ mm;

Abateri de la planeitate (deviatia unui colt fata de planul format cu celelalte 3) :

- pentru elemente pâna la 1,5 m lungime – max. 1,5 cm;
- pentru elemente peste 1,5 m lungime : - 1% din lungime;

Abateri fata de dimensiunile specificate în planse :

- pentru toc : dimensiunea totala ± 3 mm;
- golul la interiorul tocului : ± 2 mm;
- alte elemente ± 1 mm.

Feronerie

Abaterile limita vor fi conform SR ISO 8062 :1995 pentru piesele din metal si aliaje neferoase; conform SR EN 22768- 1:1995, SR EN-2:1995 pentru piesele din otel prelucrate prin aschiere si conform STAS 11111-86 pentru piesele prelucrate prin taiere, ambutisare sau îndoire.

VERIFICAREA IN VEDEREA RECEPTIEI

Urmatoarele defecte se considera minore si se pot remedia prin operatiuni de mica amploare, la cererea proiectantului pe cheltuielile constructorului.

-Usile se închid si se deschid cu greutate.

-Defecte de montaj al feroneriei.

-Etansari si chituri neregulate.

Defecte majore se considera urmatoarele :

- Foaia de usa nu corespunde cu dimensiuni, cu tocul, rostul între toc si foaia de usa nefiind conform cu detaliile;
- Foaia de usa are tendinta de a se deschide sau închide din cauza abaterii tocului de la verticala sau fixarii defectuoase a balamalelor.
- Tocul nu este fixat pe elementele de structura.

Feroneria trebuie sa fie curată, fara urme de vopsea, zgârieturi sau deformari.

Elementele de închidere (zavoare, broaste, drucare, cremoane) trebuie sa functioneze ireprosabil, fara greutate si sa asigure închiderea etansa a tâmplariei.

Piesele de feronerie si accesoriile care nu corespund vor fi înlocuite cu altele care sa functioneze perfect.

Balamalele se vor unge cu vaselină pentru a se evita uzura în timp.

Feroneria si accesoriile se vor monta conform cu desenele de executie, la cotele prevăzute în proiect.

Feroneria care nu este montata în conformitate cu proiectul se va demonta si remonta în conditiile specificate.

MASURATORI SI DECONTARI

Tâmplaria de lemn se deconteaza în functie de numarul de mp, de usa în conformitate cu articolul din deviz.

Articolul de deviz cuprinde costul tâmplăriei, feroneriei, accesoriilor de fixare, geamul, materialele de etansare si vopsitorie.

Se cuprind în deviz toate tipurile de si cu pretul unitar respectiv.

Feroneria nu se decontează separat, ci se cuprinde în articolul de tâmplărie din cantitativul de lucrari.

INTRETINEREA SI PROTEJAREA LUCRARILOR

Pâna la receptie lucrarilor se va avea grija ca tâmplaria sa nu fie deteriorata în cursul executarii ultimelor operatiuni de finisare.

Este recomandabil ca usile sa fie protejate cu hârtie în timpul zugravelilor.

Elementele de feronerie se vor proteja în timpul executarii lucrarilor de vopsitorie si zugraveli prin învelirea lor în pânza impermeabila sau folie de polietilenă.

Transportul si manipularea elementelor de tamplarie care au feroneria gata montata se va face cu grija deosebita pentru ca aceasta sa nu fie deteriorata.

PROCEDURI TEHNICE DE EXECUTIE SPECIFICE

Lucrari de montaj tamplarie lemn

Întocmit,
* arh. stag. Farkas Endre

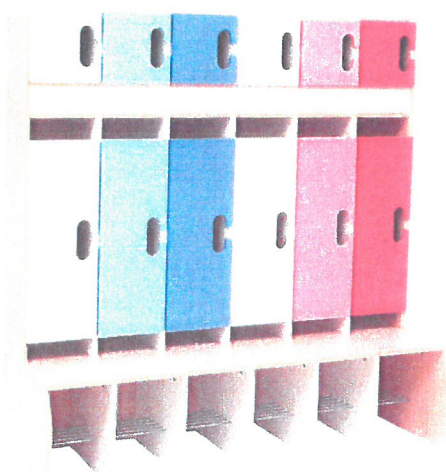


FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 1

Dotări : CUIER COMPARTIMENTAT CU UȘI ȘI BANCĂ – 6 COMPARTIMENTE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, cu uși din MDF, cu mecanism de amortizare la închidere Dimensiuni: 126 x 50 x 134 cm Înălțime șezut: 33 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespundă normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

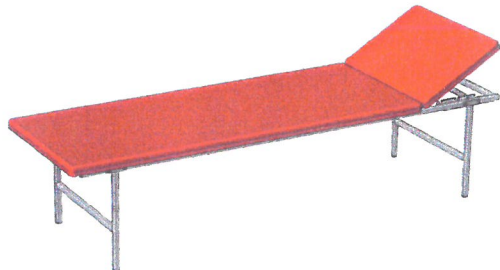


FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 2

Dotări : PAT DE CONSULTAȚIE CABINET IZOALTOR

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: cadru metalic, Dimensiuni: 190 X 60 X 45 cm Tetieră reglabilă 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 3

Dotări : BIBLIOTECĂ, CABINET IZOALTOR

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, spate din MDF, uși cu sticlă Dimensiuni: 80 X 30 X 202 cm Balamale și polițe reglabile 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespundă normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



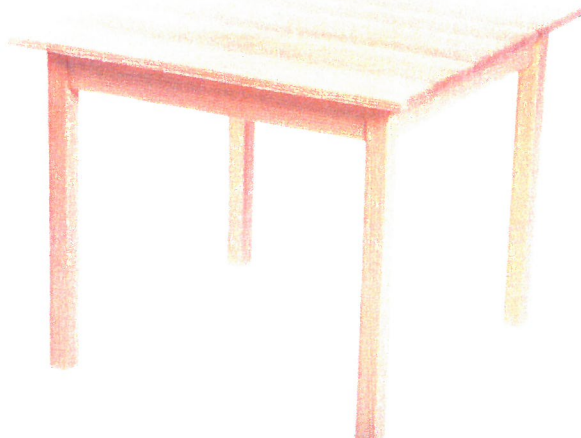
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 4

Dotări : MASĂ, SĂLI DE GRUPĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn de pin, lac pe baza de apă, cul. natur Dimensiuni: 70 X 70 X 58 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		


PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 5

Dotări : SCAUNE, SĂLI DE GRUPĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn de pin, lac pe baza de apă cul. natur Dimensiuni: 36,5 X 31,5 X 56 cm Superpozabil 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

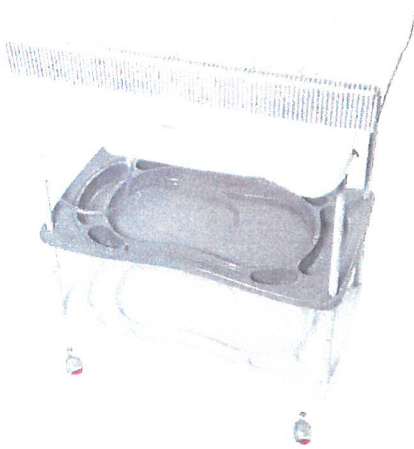


FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 6

Dotări : MASĂ DE ÎNFĂȘAT CU LAVOAR, SĂLĂ DE CREȘĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: schelet metalic, elemente de plastic, saltea Dimensiuni: 105 X 60 X 90 cm Dotat cu rafturi de depozitare, saltea impermeabilă, lavoar anatomic cu două poziții și furtun de scurgere 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 7

Dotări : PATURI, SĂLĂ DE CREȘĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn de pin, lac și vopsea pe baza de apă, cul. naturala Dimensiuni: 60 X 210 cm Dotat cu saltea 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND RAI



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 8

Dotări : PATURI TIP 1, SĂLI DE GRUPĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn de pin, lac și vopsea pe baza de apă, cul. naturala Dimensiuni: 160 X 60 X 26 cm Dotat cu saltea 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



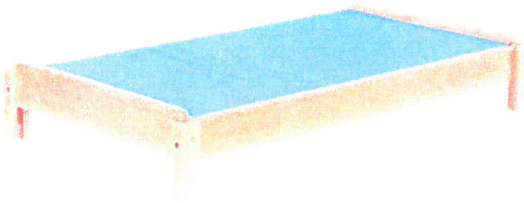
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 9

Dotări : PATURI TIP 2, SĂLI DE GRUPĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn de pin, lac și vopsea pe baza de apă, cul. naturala Dimensiuni: 127 X 68,5 X 19 cm Dotat cu saltea Superpozabil 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pal



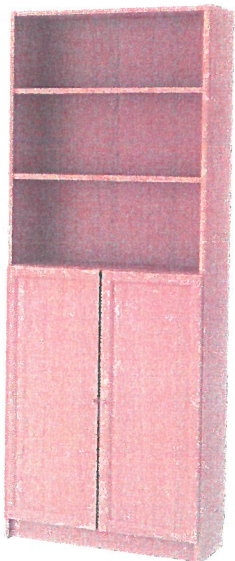
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 10

Dotări : DULAP

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, spate din MDF Dimensiuni: 80 X 40 X 200 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



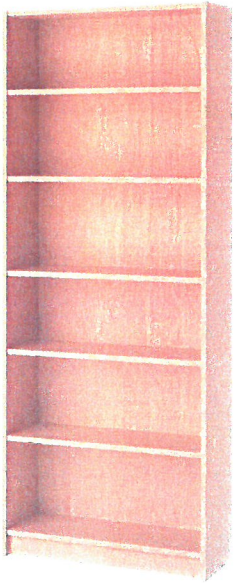
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 11

Dotări : RAFT

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, spate din MDF, cul. natur Dimensiuni: 80 X 28 X 202 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



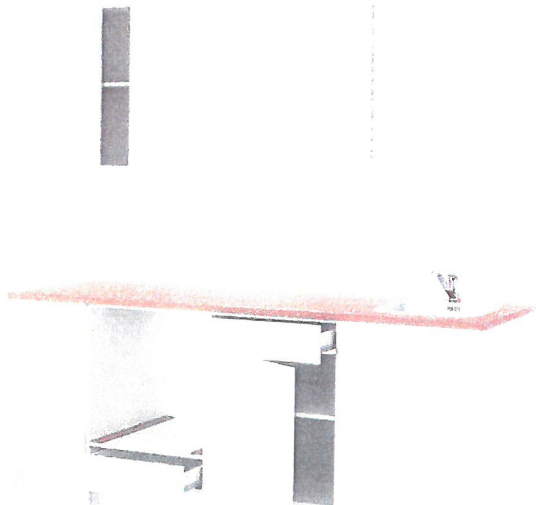
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

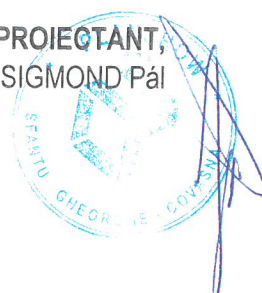
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 12

Dotări : MOBILIER BUCĂTĂRIE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, spate din MDF Dimensiuni: lățime: 220 cm, înălțime: 220 cm, adâncime sistem: 61 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 13

Dotări : MASĂ BIROU

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL Dimensiuni: 54 X 120 X 75 cm Dotări minime: 1 ușă, 1 sertar, 1 raft 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 14

Dotări : SCAUN BIROU

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: cadru de oțel, șezut și spătar din plastic, pernă de poliester Dimensiuni: 67 X 67 X 90 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 15

Dotări : COVOR

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: poliamidă, cu suprafață antiderapantă pe spate Dimensiuni: min. 200 X 300 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 16

Dotări : DULAP VESTIAR PENTRU ANGAJAȚI

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: tablă de oțel vopsit Dimensiuni: 217 X 120 X 80 cm Cu zonă de ședere integrată 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 17

Dotări : SUPORT BICICLETE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Capacitate: 4 biciclete Material: metal vopsit Fixare: cu conexpanduri 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



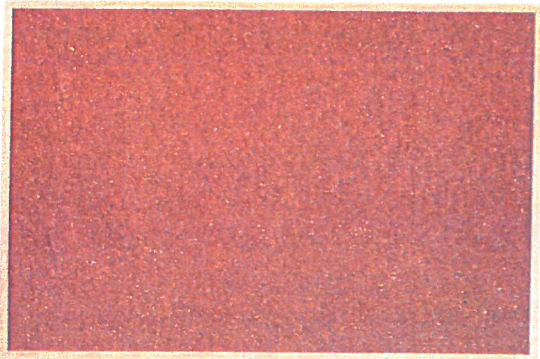
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 18

Dotări : TABLĂ DE PLUTĂ 90 x 120 CM

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: pluta + ramă de lemn Fixare: cu șurhuri 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT
Arh. ZSIGMOND Pál



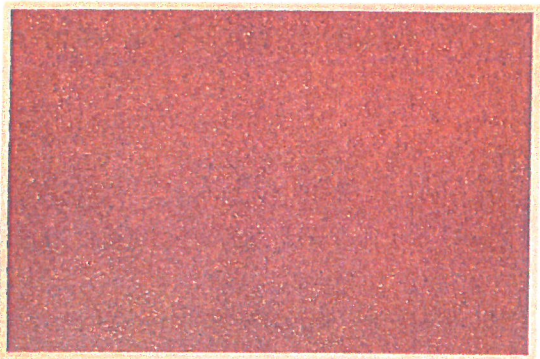
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 19

Dotări : TABLĂ DE PLUTĂ 60 x 90 CM

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: pluta + ramă de lemn Fixare: cu șuruburi 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespundă normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



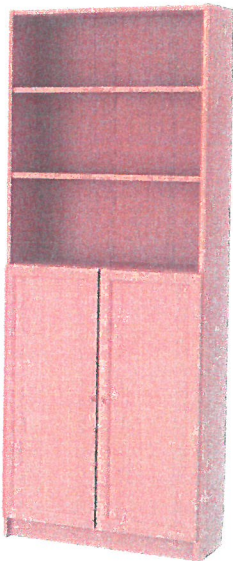
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 20

Dotări : DULAP, DORMITOR CREȘĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: PAL, spate din MDF Dimensiuni: 80 X 40 X 200 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespundă normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND RAI



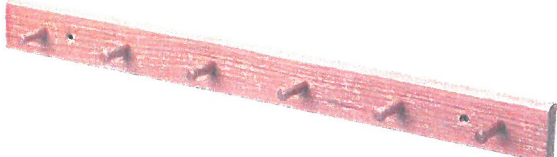
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 21

Dotări : CUIER, GS. CREȘĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn Fixare: cu șuruburi 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespundă normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		


PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

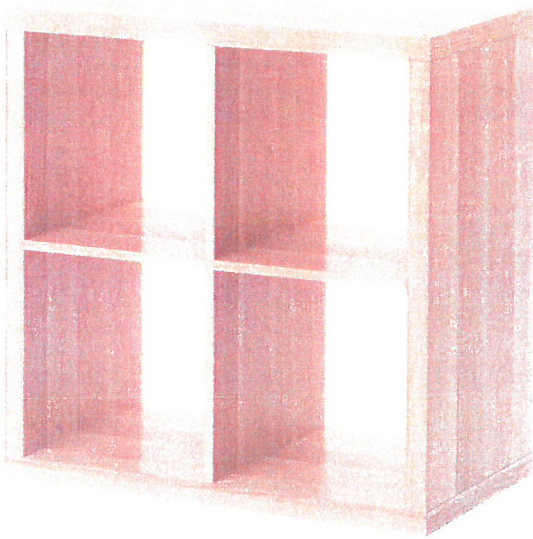
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 22

Dotări : RAFT, GS. CREȘĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Material: lemn Dimensiuni: 77 X 40 X 77 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Sa corespunda normelor europene EN 1729-1		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



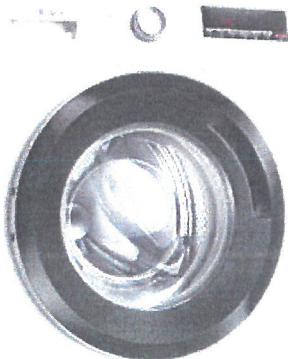
FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 23

Echipamente : MAȘINĂ DE SPĂLAT RUFE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Capacitate: 9 kg Eficiență energetică: A+++ Viteza maximă de centrifugare: 1400rpm Dimensiuni: 60 X 60 X 85 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál



FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE

PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 24

Echipamente : USCĂTOR DE RUFE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Uscător cu pompă de căldură Capacitate: 9 kg Eficiență energetică: A+++ Dimensiuni: 60 X 60 X 85 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT
Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 25

Echipamente : FRIGIDRE CU DOUĂ UȘI

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Echipat cu congelator Volum: 312 litri Eficiență energetică: A++ Dimensiuni: 55 X 66 X 169 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

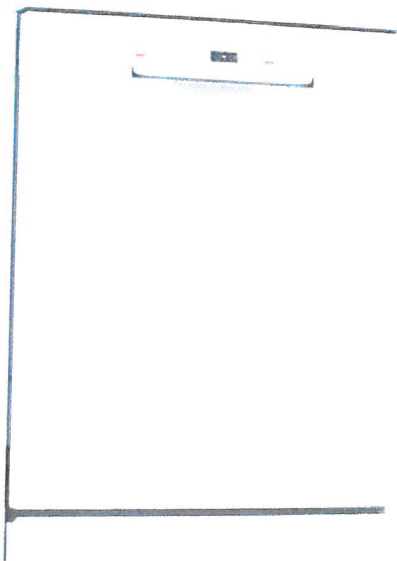
PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 26

Echipamente : MAȘINĂ DE SPĂLAT VASE

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Eficiență energetică: A+++ Putere: 2400 W Dimensiuni: 60 X 60 X 85 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

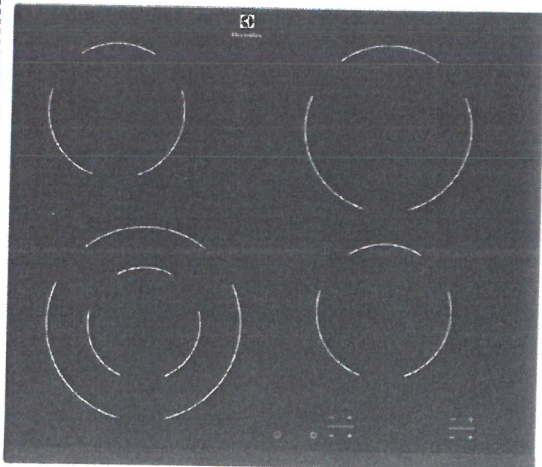
PLANSHOW
PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 27

Echipamente : PLITĂ ELECTRICĂ INCORPORABILĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: 4 arzătoare Eficiență energetică: A+++ Putere: 6400 W Dimensiuni: 57,6 X 51,6 X 3,8 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

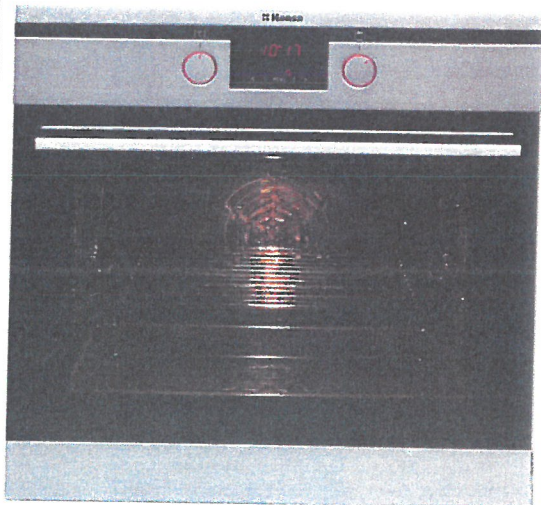
PLANSHOW
PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 28

Echipamente : CUPTOR ELECTRIC INCORPORABIL

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Capacitate: 65 litri Eficiență energetică: A+++ Putere: 3100 W Dimensiuni: 59,5 X 59,5 X 57,5 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

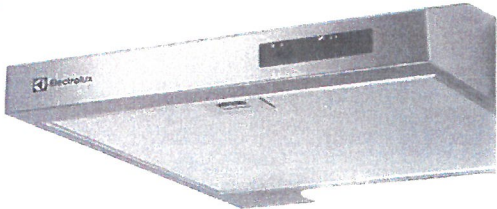
PROIECTANT,
 Arh. ZSIGMOND Pál

FORMULARUL F5

OBIECTIV: CONSTRUIREA UNEI GRĂDINIȚE – STRADA BORVIZ – SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: PLANSHOW SRL.

FIȘĂ TEHNICĂ Nr. 29

Echipamente : HOTĂ ELECTRICĂ INCORPORABILĂ

Nr. Crt.	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0	1	2	3
1	Parametrii tehnici și funcționali: Debit minim de aer absorbit: 115 mc / oră Eficiență energetică: A+++ Dimensiuni: 60 X 51 X 13,2 cm 		
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:		
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante: Să corespundă standardelor CE în vigoare		
4	Condiții de garanție și postgaranție: Termenul de garanție egal cu termenul de garanție al lucrărilor		
5	Condiții cu caracter tehnic: Se va atașa fișa tehnică a producătorului Se va livra cu certificat de garanție și certificat de conformitate Se vor atașa instrucțiuni de montaj, exploatare și întreținere.		

PROIECTANT,
Arh. ZSIGMOND Pal



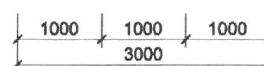
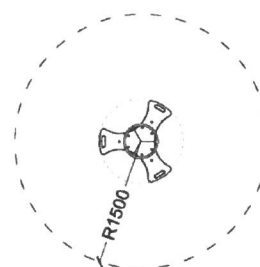
Moveo supla II.

Descriere de elemente

Nr.	PE-0065-00
Grup de vârstă	2-6
Dimensiuni (m)	1,0 x 1,0 x 0,6
Suprafață necesară (m)	3,0 x 3,0
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	7
Înălțime maximă de cădere	do 0,6
Număr de utilizatori	3

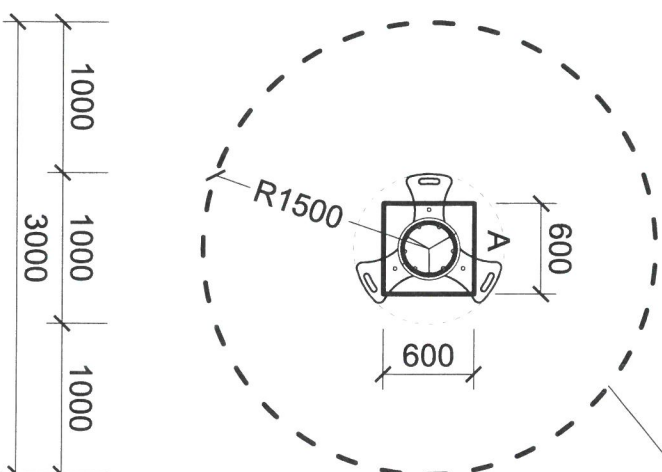


Vizualizace mají informativní charakter.





Min. hranice dopadové plochy



Výkop pro základovou patku

A - Ø 600x600 mm, hl. -0,5 m (1x)

Po osazení herního prvku výkop zabetonovat
betonem C16/20, horní hrana -0,2 m pod finál.
úrovni dopadové plochy.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — hranice dopadové plochy herního prvku
s nuceným pohybem - nesmí se
protínat s hranicí dopadové plochy
jiného prvku

Půdorys herního prvku

PE 0065 - SUPLA II.

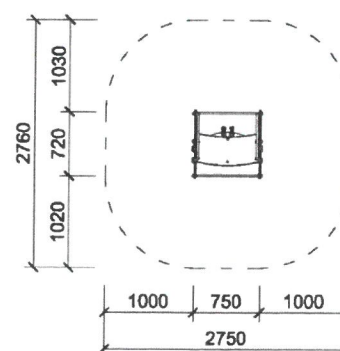
Moveo supla III.

Descriere de elemente

Nr.	PE-0063-00
Grup de vârstă	2-6
Dimensiuni (m)	0,8 x 0,8 x 0,7
Suprafață necesară (m)	2,8 x 2,8
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	7
Înălțime maximă de cădere	do 0,6
Număr de utilizatori	2



Vizualizace mají informativní charakter.



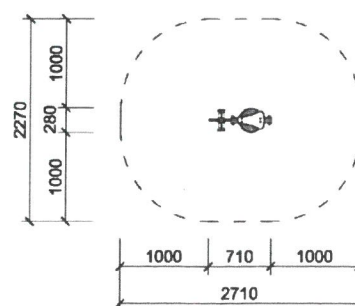
Moveo horse

Descriere de elemente

Nr.	PE-0034-00
Grup de vârstă	3-12
Dimensiuni (m)	0,8 x 0,4 X 1,0
Suprafață necesară (m)	3,5 x 2,5
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	5,5
Înălțime maximă de cădere	0,5
Număr de utilizatori	1



Vizualizace mají informativní charakter.



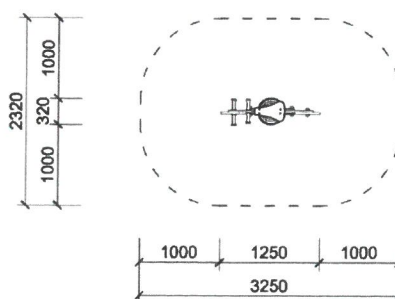
Moveo scooter

Termékleírás

Sorszám	PE-0122-00
Korosztály	2-6
Méret (m)	1,3 x 0,3 x 0,8
Szükséges terület (m)	3,3 x 2,3
Ütés csillapító felület (m ²)	7
Maximális esési magasság (m)	do 0,6
Felhasználók száma	1



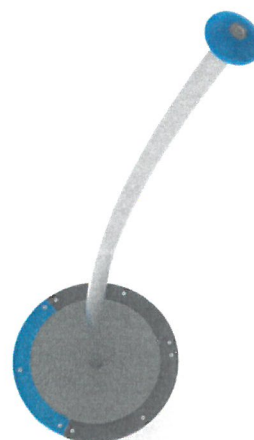
A látványtervek informatív jellegűek



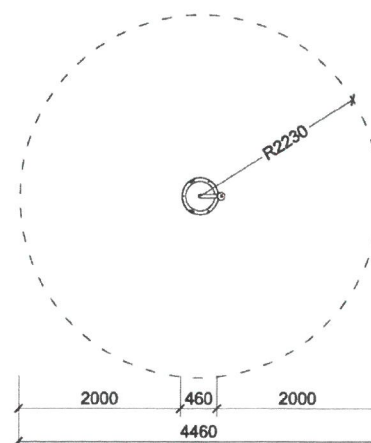
Moveo stand´n spin II.

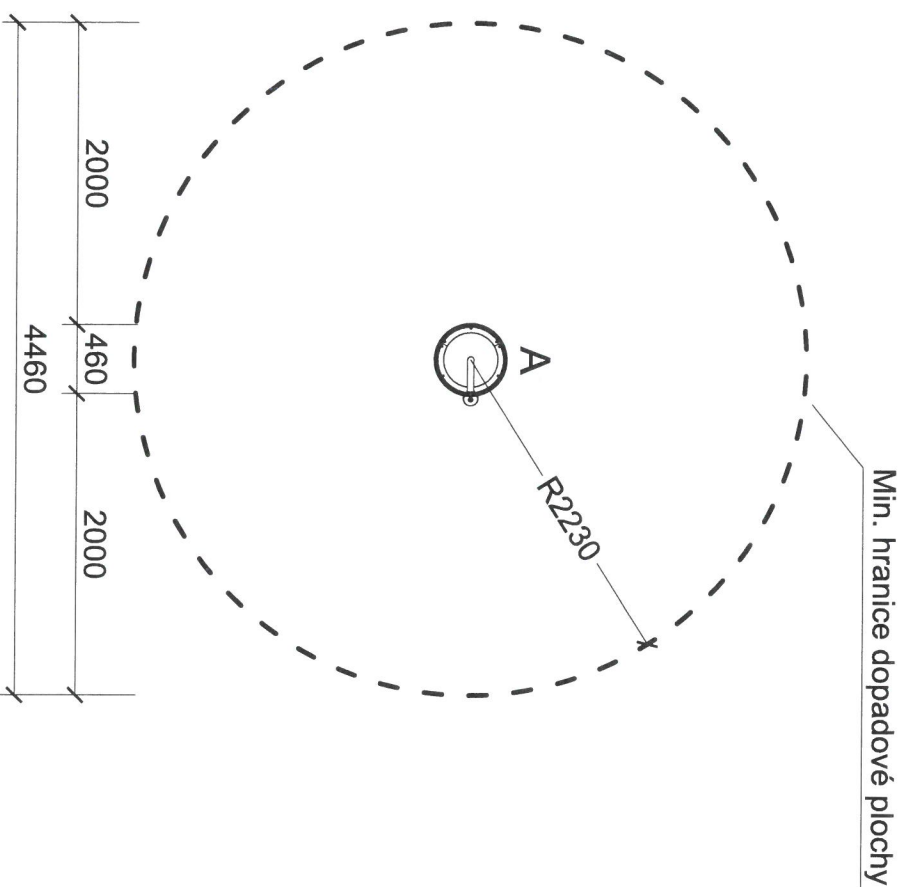
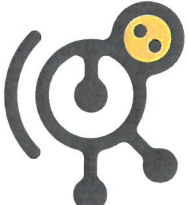
Descriere de elemente

Nr.	KO-0082-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	0,5 x 0,5 x 1,8
Suprafață necesară (m)	4,5 x 4,5
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	16
Înălțime maximă de cădere	do 0,6
Număr de utilizatori	1



Vizualizace mají informativní charakter.





Výkop pro základovou patku

A - Ø 460 mm, hl. -0,8 m (1x)

Po osazení herního prvku výkop zabetonovat
betonem C16/20, horní hrana $\pm 0,000$ = finální
úroveň upraveného terénu.

— — — hranice dopadové plochy herního prvku
s nuceným pohybem - nesmí se
protínat s hranicí dopadové plochy
jiného prvku

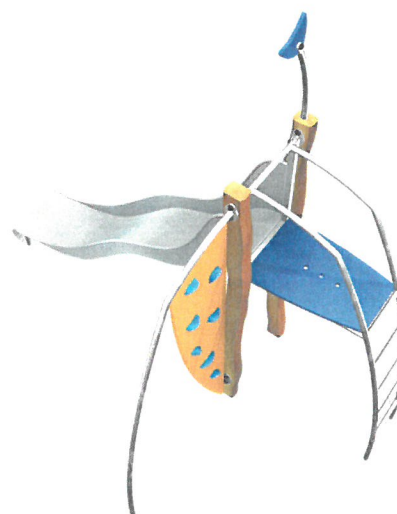
Půdorys herního prvku

KO 0082 - TOČIDLO 2

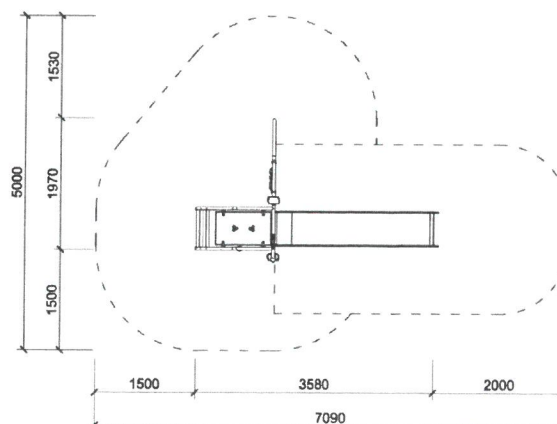
Rob Roy mungo

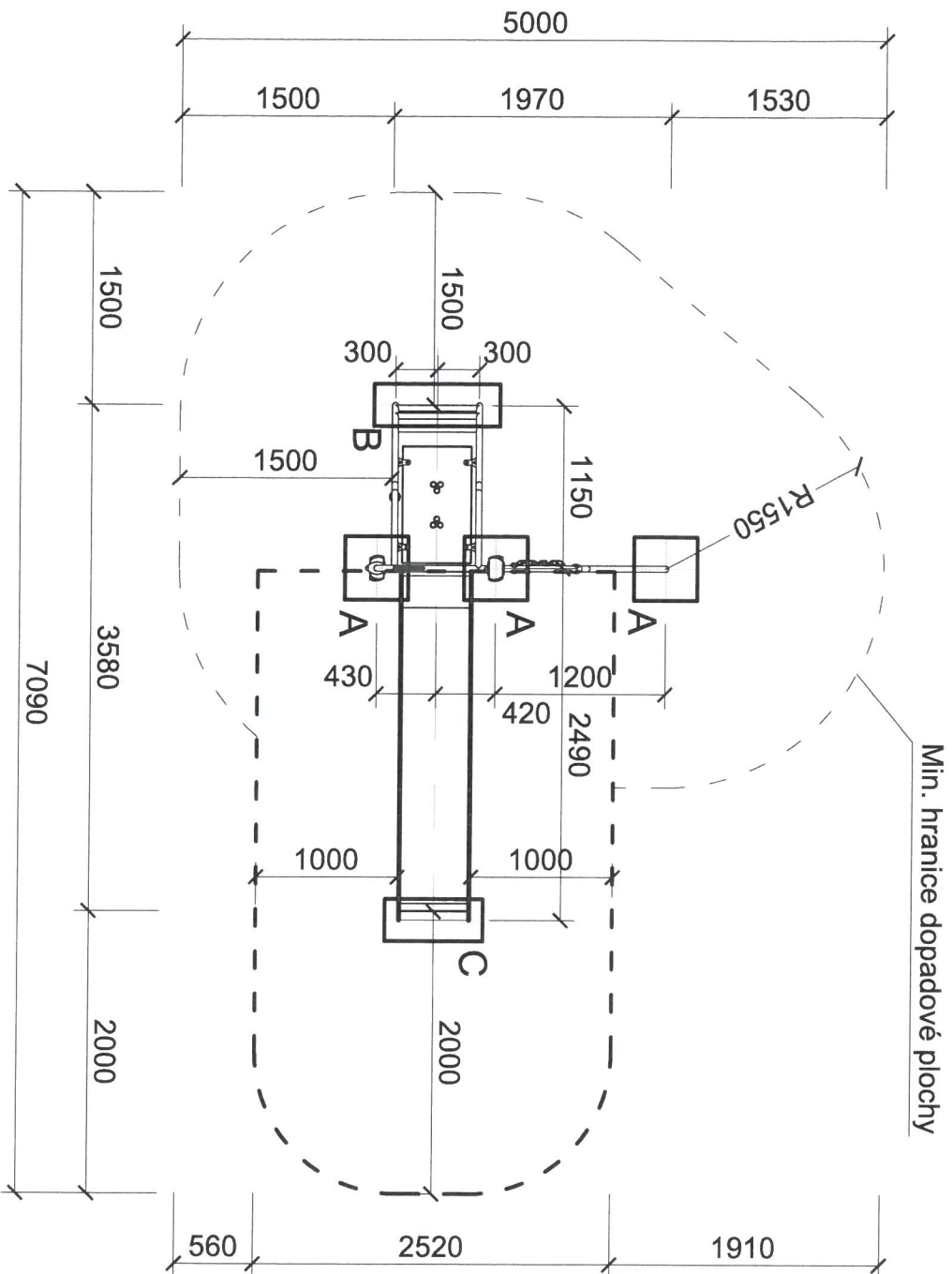
Descriere de elemente

Nr.	RR-0056-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	3,7 x 1,9 x 3,3
Suprafață necesară (m)	7,3 x 5,0
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	25,5
Înălțime maximă de cădere	2,3
Număr de utilizatori	4



Vizualizace mají informativní charakter.





A - 450x450 mm, hl. -0,8 m (3x) - dno patek pro akátové stojky ponechat otevřené - viz. výkres RR 01a.

C - 300x700 mm, hl. -0,6 m (1x)

úrovni dopadové plochy.

$\pm 0,000$ = finální úroveň dopadové plochy

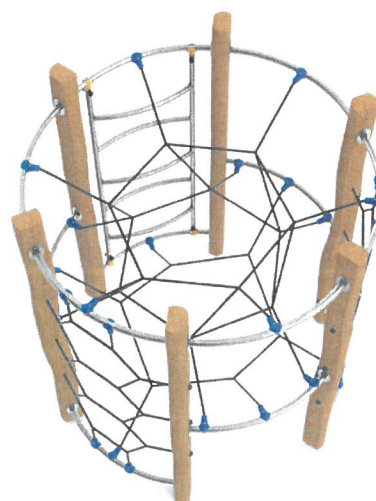
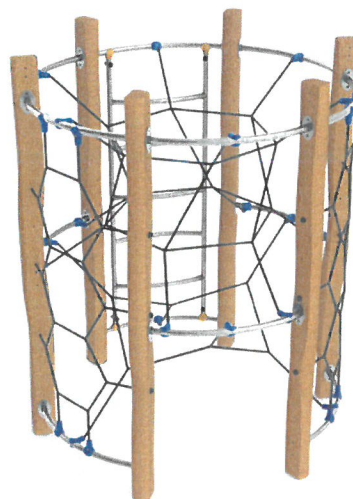
- — — hranice dopadové plochy herního prvku s nuceným pohybem - nesmí se protínat s hranicí dopadové plochy jiného prvku

RR 0056 - MUNGO

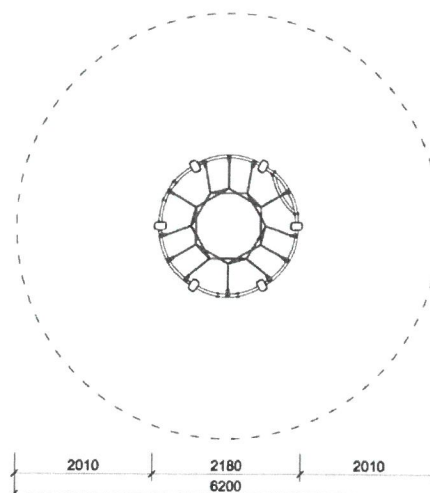
Rob Roy calum

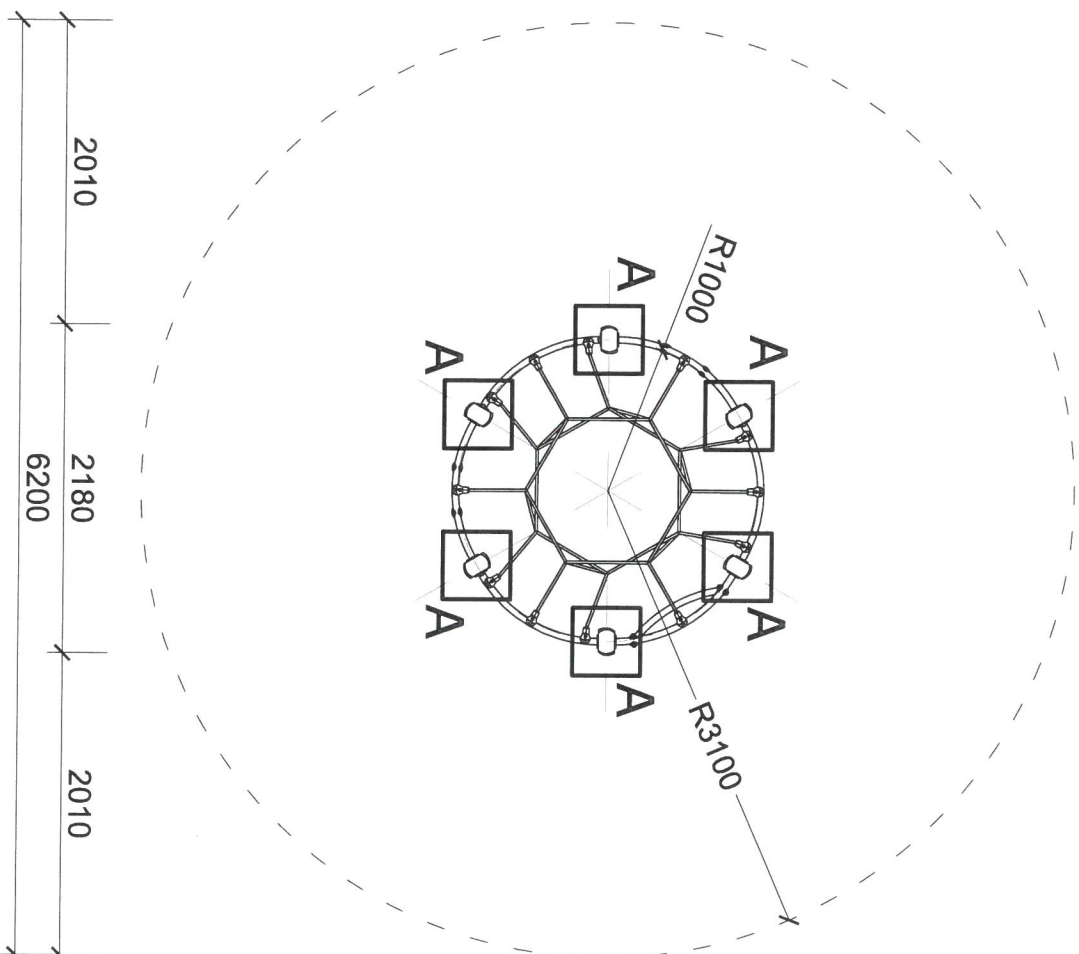
Descriere de elemente

Nr.	RR-0140-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	2,2 x 2,2 x 2,4
Suprafață necesară (m)	6,2 x 6,2
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m²)	30
Înălțime maximă de cădere	2,3
Număr de utilizatori	8



Vizualizace mají informativní charakter.





Výkopy pro základové patky

A - 450x450 mm, hl. -0,8 m (6x)

Po osazení herního prvku výkopy zabetonovat betonem C16/20, horní hrana -0,2 m pod finální úrovní dopadové plochy.

Objem betonu min. 0,75 m³.

Dno patek pro akátové stojky ponechat otevřené - viz. výkres RR 01a.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

Půdorys herního prvku

RR 0140 - CALUM

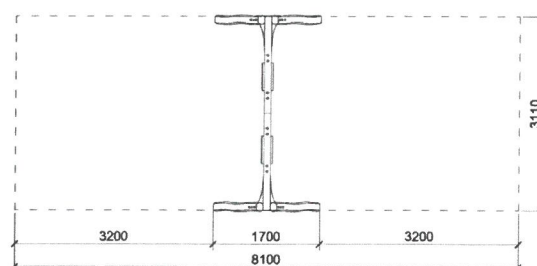
Rob Roy ewan

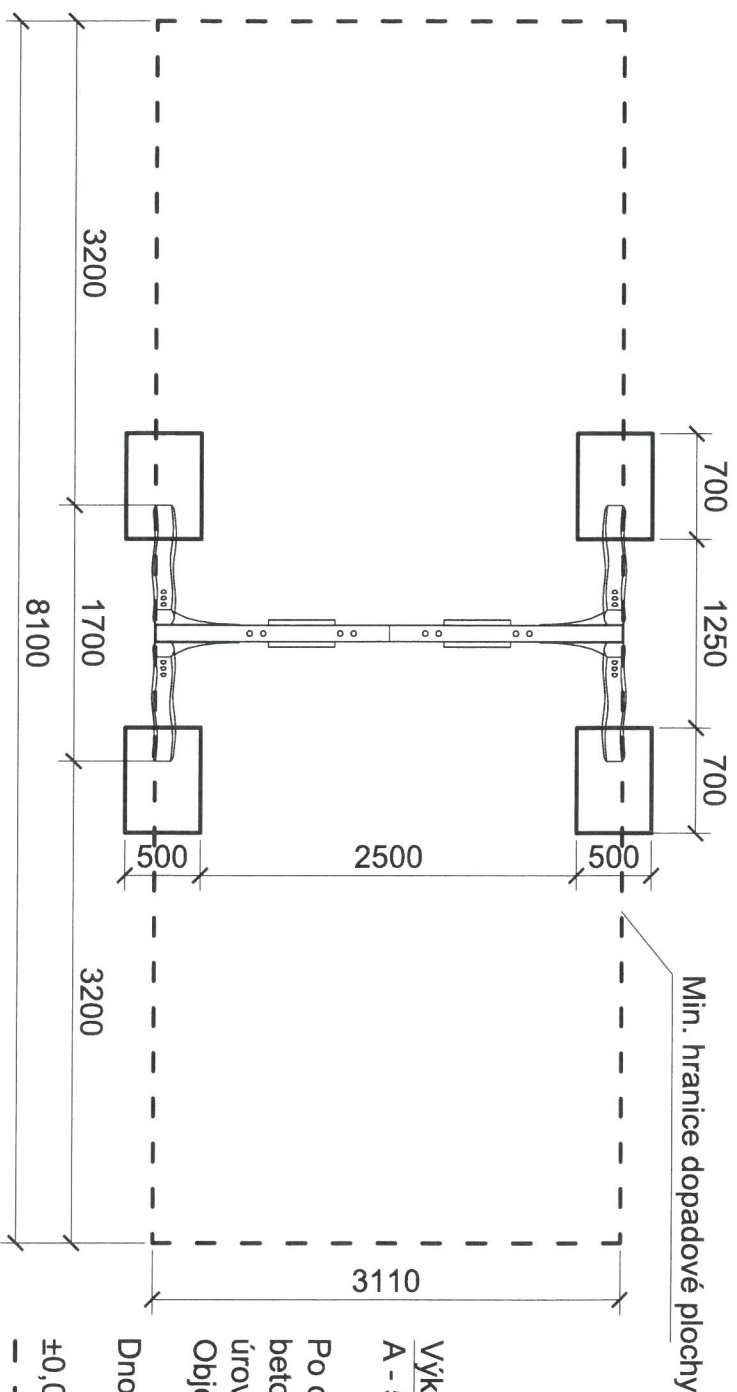
Descriere de elemente

Nr.	RR-0059-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	1,8 x 3,1 x 2,7
Suprafață necesară (m)	8,1 x 3,1
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	27,5
Înălțime maximă de cădere	1,5
Număr de utilizatori	2



Vizualizace mají informativní charakter.





Min. hranice dopadové plochy

Výkopy pro základové patky

A - 500x700 mm, hl. -0,8 m (4x)

Po osazení herního prvku výkopy zabetonovat
betonem C16/20, horní hrana -0,2 m pod finál.
úrovni dopadové plochy.

Objem betonu min. 0,85 m³.

Dno patek ponechat otevřené - viz. výkres RR 01a.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herního prvku
s nuceným pohybem - nesmí se
protínat s hranicí dopadové plochy
jiného prvku

Půdorys herního prvku

RR 0059 - EWAN

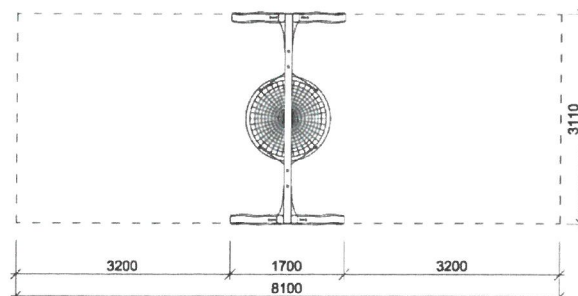
Rob Roy effie

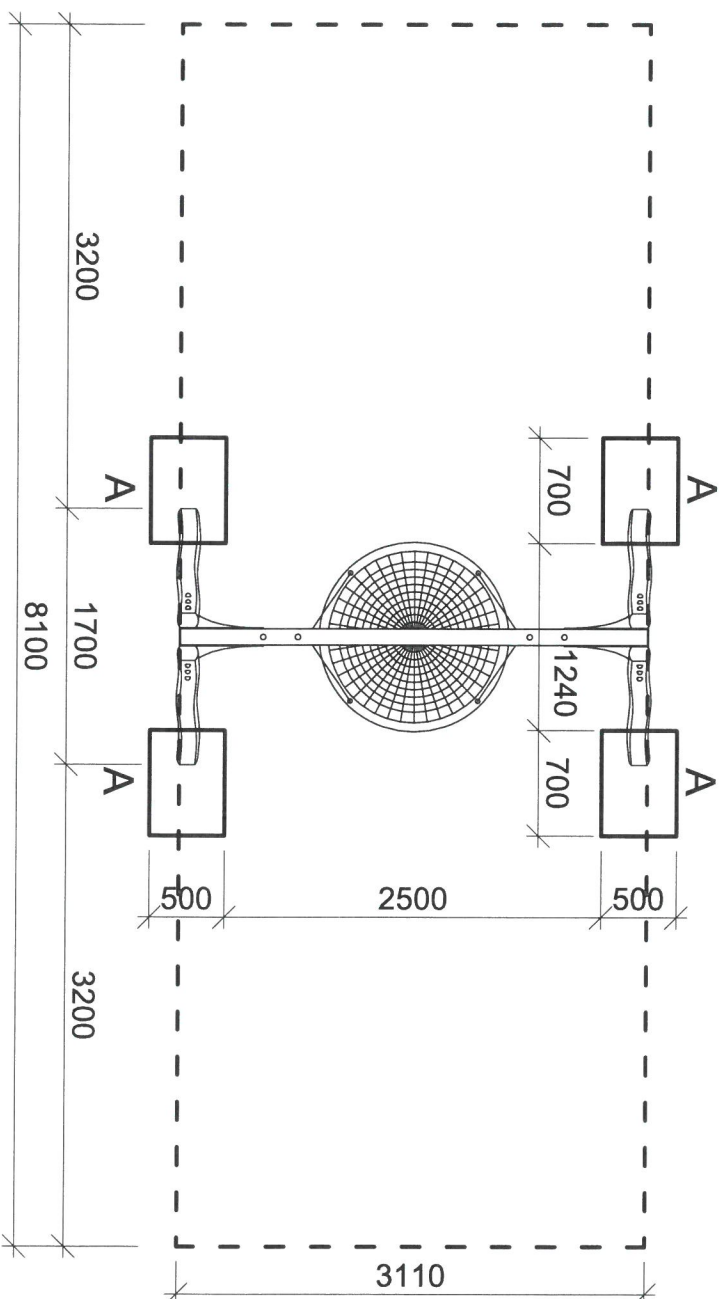
Descriere de elemente

Nr.	RR-0058-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	1,8 x 3,1 x 2,7
Suprafață necesară (m)	8,2 x 3,1
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	27,5
Înălțime maximă de cădere	1,5
Număr de utilizatori	6



Vizualizace mají informativní charakter.





Výkopy pro základové patky

A - 500x700 mm, hl. -0,8 m (4x)

Po osazení herního prvku výkopy zabetonovat betonem C16/20, horní hrana -0,2 m pod finál. úrovní dopadové plochy.

Objem betonu min. 0,85 m³.

Dno patek ponechat otevřené - viz. výkres RR 01a.

±0,000 = úroveň finální dopadové plochy

— — hranice dopadové plochy herního prvku
s nuceným pohybem - nesmí se
protínat s hranicí dopadové plochy
jiného prvku

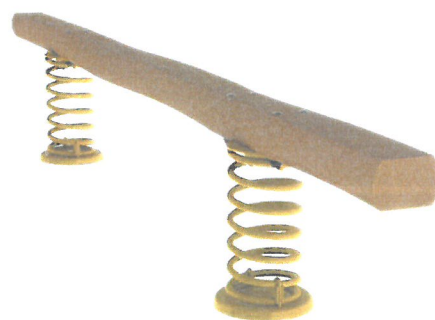
Půdorys herního prvku

RR-0058 EFFIE

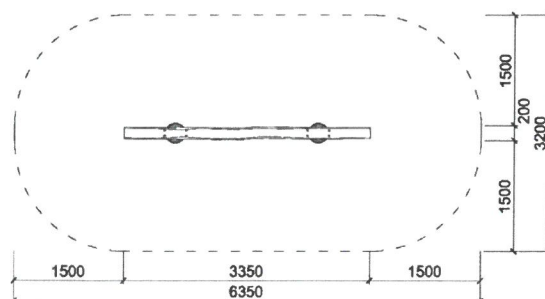
Rob Roy flanap

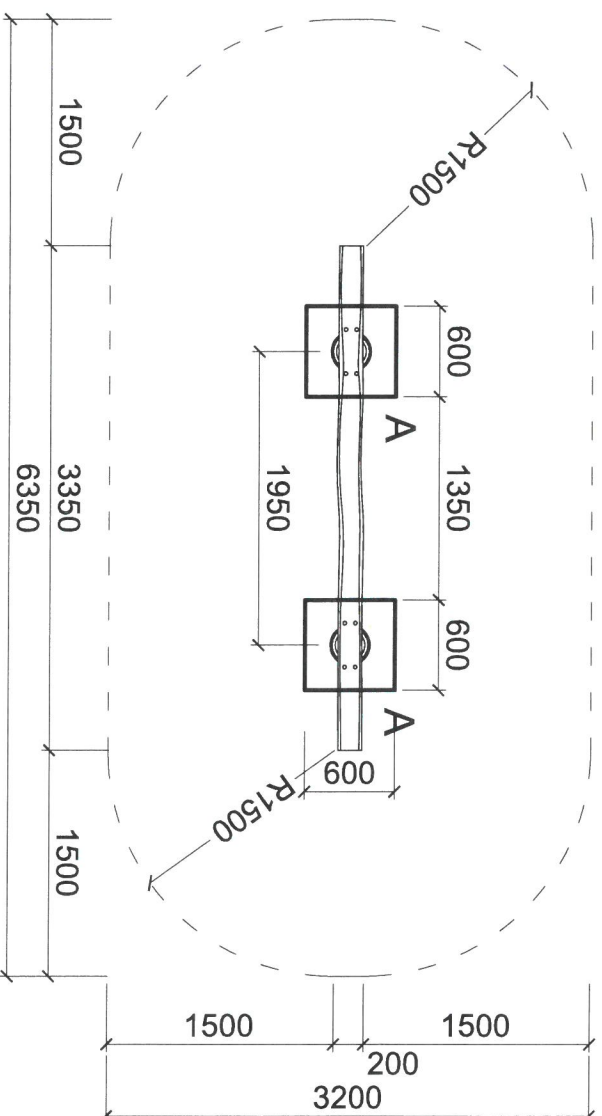
Descriere de elemente

Nr.	RR-0134-00
Grup de vârstă	3 - 14
Dimensiuni (m)	3,4 x 0,2 x 0,3
Suprafață necesară (m)	6,4 x 3,2
Suprafață minimă necesară de absorbție a șocurilor (m ²)	18,5
Înălțime maximă de cădere	do 0,6
Număr de utilizatori	2



Vizualizace mají informativní charakter.





Výkopy pro základové patky

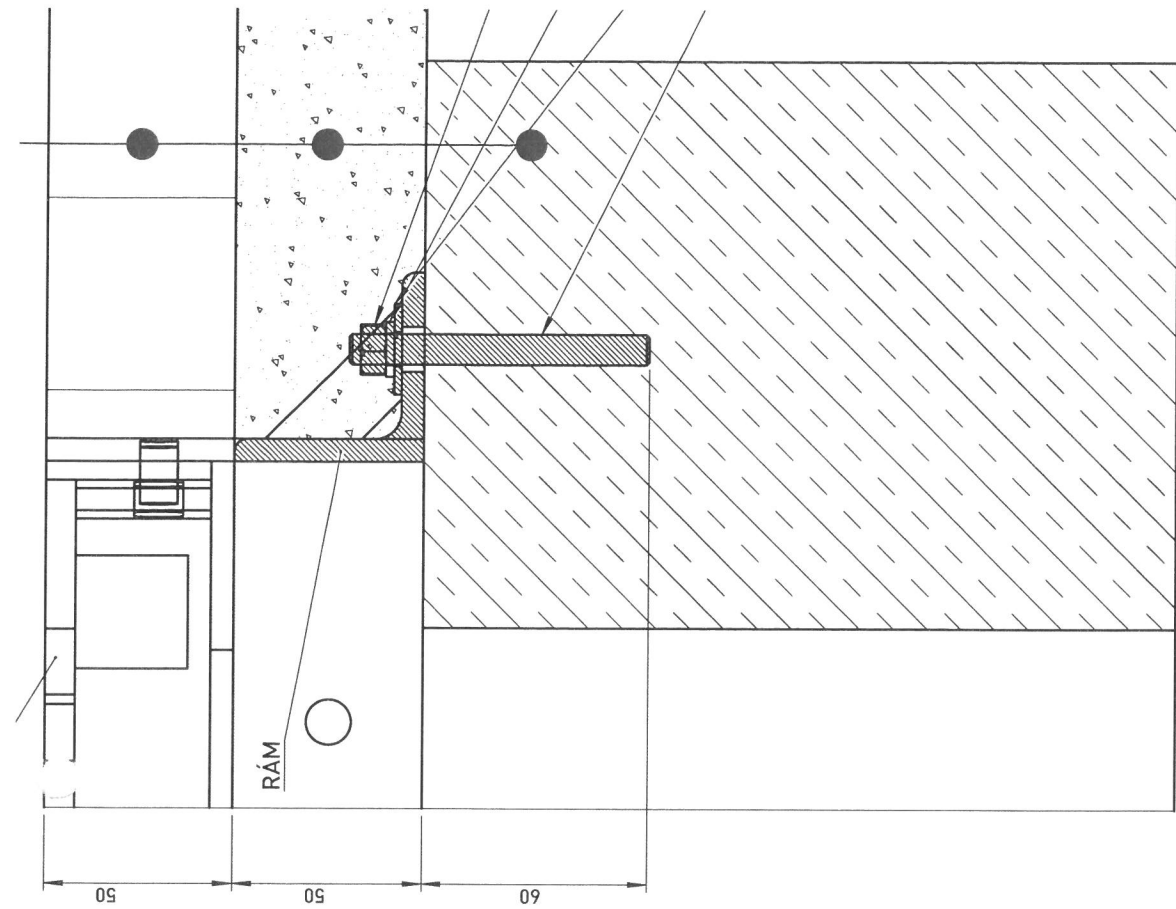
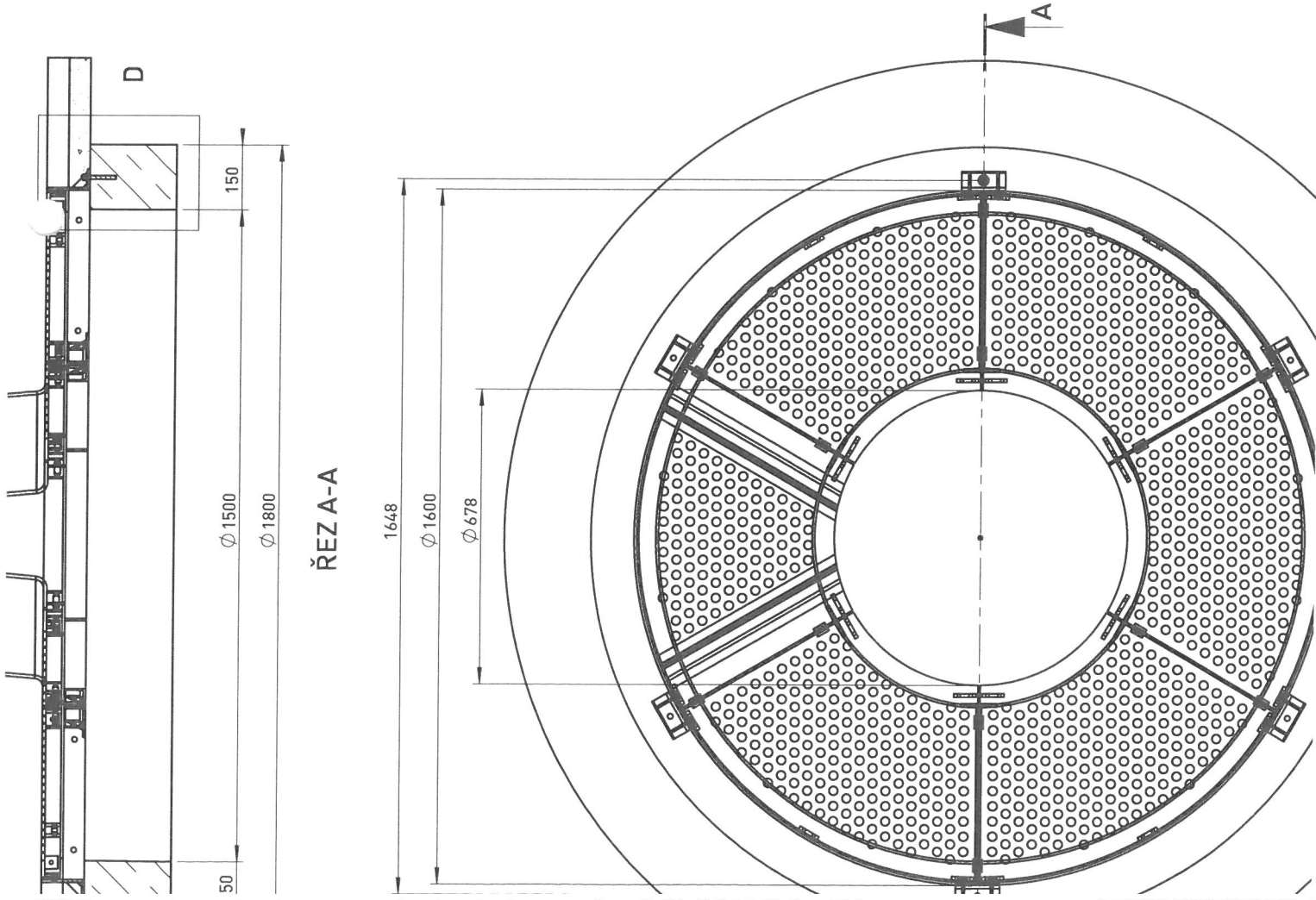
A - 600x600 mm, hl. -0,5 m (2x)

Po osazení herního prvku výkopy
zabetonovat betonem C16/20, horní hrana
-0,1 m pod finál. úroveň dopadové plochy.
Objem betonu min. 0,3 m³.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

Půdorys herního prvku

RR 0134 - FLANAP



DETAIL D
1:2

**PLANSHOW SRL**

sfantu gheorghe, 520023, str. g dri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui: RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel. 0741919671

BORDEROU PIESE DESENATE

A.00	PLAN DE ÎNCADRARE	1:5000
A.01	PLAN DE SITUAȚIE	1:500
A.02	PLAN PARTER	1:50
A.03	PLAN ETAJ ȘI SUPANTE	1:50
A.04	PLAN ÎNVELITOARE	1:50
A.05	SECȚIUNE AA	1:50
A.06	SECȚIUNE BB	1:50
A.07	SECȚIUNE CC	1:50
A.08	SECȚIUNE DD	1:50
A.09	FAȚADA VEST	1:50
A.10	FAȚADA SUD	1:50
A.11	FAȚADA EST	1:50
A.12	FAȚADA NORD	1:50
A.13	ANEXĂ – DEPOZIT BICICLETE	1:50 1:20
A.14	ANEXĂ – ZONĂ DEPOZITARE DEȘEURI	1:20
A.15	PLAN DE AMENAJARE LOC DE JOACĂ	1:50
A.16	POARTĂ TIP 1 – POARTĂ PIETONALĂ	1:20
A.17	POARTĂ TIP 2 – POARTĂ AUTO	1:20
A.18	TABLOU DE TÂMLĂRIE - FERESTRE	1:20
A.19	TABLOU DE TÂMLĂRIE - UȘI	1:20



Întocmit:
arh. stag. FARKAS Andre





PLANSHOW SRL

sfântu gheorghe, 520023, str. gđri ferenc, nr. 19, bl. 5, sc. a, et. 3, ap. 7, jud. covasna, cui. RO 33168397, nr. reg. com. j14/125/2014, iban: RO60 INGB 0000 9999 0434 4849, www.planshow.ro, e-mail: office@planshow.ro, tel: 0741919671

BORDEROU DETALII DE EXECUȚIE

D.01	DETALIU – ALEE CAROSABILĂ ȘI PIETONALĂ	1:20
D.02	DETALIU – MONTAJ FERESTRE – ZONA CU LAMELE	1:5
D.03	DETALIU – MONTAJ FERESTRE – ZONA CU LAMELE 2	1:5
D.04	DETALIU – MONTAJ FERESTRE – ZONA DE CÂMP	1:5
D.05	DETALIU – MONTAJ FERESTRE – ZONA DE CÂMP 2	1:5
D.06	DETALIU – MONTAJ RECUPERATOR DE CALDURA	1:5
D.07	DETALIU – MONTAJ UȘI EXTERIOARE	1:10
D.08	DETALIU – TERMOIZOLAȚIE FUNDAȚII	1:10
D.09	DETALIU – ZONA JGHEAB	1:10 1:5
D.10	DETALIU – ZONA DE COLȚ SUPERIOR – SALI DE GRUPA	1:5
D.11	DETALIU – ZONA DE COLȚ SUPERIOR – CORP CENTRAL	1:5
D.12	DETALIU – ÎMBINARE ACOPERIȘ - PERETE	1:5
D.13	DETALIU – BALUSTRĂZI DE METAL	1:10 1:5
D.14	DETALIU – BALUSTRĂZI DE METAL	1:20 1:10
D.15	DETALIU – DESIGN DE INTERIOR – LAMELE DE LEMN	1:5 1:20
D.16	DETALIU – DESIGN DE INTERIOR – LAMELE DE LEMN 2	1:5 1:10 1:20



Întocmit:
arh. stag. FARKAS Endre

