

ROMÂNIA
JUDEȚUL BIHOR
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI
VALEA LUI MIHAI

H O T Ă R Ă R E

privind modificarea indicatorilor tehnici în vederea realizării investiției
„Stația de Pompare S.P.1, orașul Valea lui Mihai”

Consiliul Local al orașului Valea lui Mihai,

Având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Orașului Valea lui Mihai, avizat favorabil de comisia de specialitate a Consiliului Local al Orașului Valea lui Mihai,
- Referatul de aprobare al Primarului Orașului Valea lui Mihai, nr. 4901/2015 și Raportul de specialitate al Serviciului de alimentare cu apă, nr.4899/2015,
- dispozițiile *H.G. nr. 28/2008*, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții, cu modificările și completările ulterioare,
- Hotărârea Consiliului Local al Orașului Valea lui Mihai, nr. 103/2014 prin care s-au aprobat indicatorii tehnic-economici în vederea realizării investiției „*Stația de Pompare S.P.1, orașul Valea lui Mihai*”
- Hotărârea Consiliului Local al Orașului Valea lui Mihai, nr.15/2015 prin care s-au aprobat indicatorii economici rezultați în urma actualizării Devizului General ca urmare a derulării procedurilor de achiziție publică pentru obiectivul „*Stația de pompare SPI, oraș Valea lui Mihai*”,

În baza art.36 alin.(2) lit. b și d, alin.(4) lit. d, alin (6) lit. a pct.14, art. 45 și ale art.115 alin.(1) lit. b din *Legea administrației publice locale nr. 215/2001*, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E

Art.1: Se modifică Indicatorii tehnici aferenți lucrărilor de investiții „*Stația de Pompare S.P.1, orașul Valea lui Mihai*” prevăzuți la art.1 din Hotărârea Consiliului Local nr.103/2014, prin schimbarea soluției de realizarea căminului grătar din beton turnat

monolit în elemente prefabricate și schimbarea soluției de realizare a chesonului din beton turnat monolit în elemente prefabricate la Stația de pompare SP1, conform *Anexei*, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2: Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului - Județul Bihor;
- Primarul Orașului Valea lui Mihai
- Serviciul de alimentare cu apă din aparatul de specialitate al Primarului orașului Valea lui Mihai,
- se aduce la cunoștință publică prin afișare pe site-ul: www.valealuiimihai.ro
- la dosar

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Nagy László

**CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE:
SECRETARUL ORAȘULUI VALEA LUI MIHAI,**

Todor Maria

Nr.94 din 25 noiembrie 2015

***Hotărârea a fost adoptată cu: - 14 voturi PENTRU
- 0 voturi ÎMPOTRIVĂ***

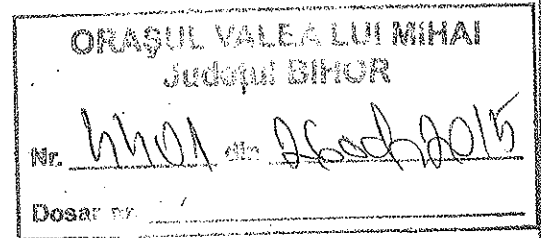


Institutul de Studii și Proiectări Energetice
cod de înregistrare fiscală: RO8630885
b-dul. Lacul Tei, nr.1-3, . 30-33, București 020371, România
tel: 037 282 1076, fax: 021 210.23.34; office@ispe.ro, www.ispe.ro

Departament Inginerie / Secția Complexa Timisoara

str.Gh.Lazar nr.18-20; P.O.B. 1104, cod.300081; tel: 0256 200369, 0256 200662; 0256 494062; fax: 0256 492088, email: scl@ispetm.ro
175.574 /2015-10-21

- » către: PRIMARIA ORAȘULUI VALEA LUI MIHAI
- » în atenția: d-lui Primar Nyakó József
- » spre știință: Șef Serviciu Apă Nagy Szabolcs-Imre
- » nr. fax: 0259 355 933;
- » referitor: Contract nr. 1837/8109/2014 Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai. Proiectarea Statiei de pompare SP1 pentru apa uzata menajera oras Valea lui Mihai.



Stimate Domnule Primar Nyakó József,

Referitor la solicitările KEVIEP Hunagry nr. 92 din 19.08.2015, nr. 98/11.09.2015, respectiv nr. 113 din 15.10.2015, atașat va transmitem Dispozitia de Santier Nr. 1 din 22.10.2015.

Cu stimă,

Director Departament Inginerie,
Ing. Cristina Daniela Burnete



Șef Colectiv Hidrotehnic,
Ing. Ioan Ciortea

Șef Sucursala Timișoara,
Ing. Laurențiu Maier

Beneficiar: PRIMARIA ORAȘULUI VALEA LUI MIHAI
Antreprenor: KEVIEP Sucursala Oradea
Proiectant: S.C. ISPE SA – Sucursala Timisoara
Proiect : Contract nr. 1837/8109/2014 Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai.
Proiectarea Statiei de pompare SP1 pentru apa uzata menajera oras Valea lui Mihai

DISPOZIȚIE DE ȘANTIER NR. 1

22.10.2015



Stația de pompare SP1

Având în vedere schimbarea soluției de realizare a chesonului din beton turnat monolit în elemente prefabricate aduse pe santier, lucru solicitat prin adresa nr. 108/9.10.2015, se dispun următoarele măsuri:

- Realizarea chesonului din elemente prefabricate (cu excepția radierului) conform detaliilor din Anexa 1. Detaliile din Anexa 1 sunt conform desenelor furnizate de KEVIEP Hungary.
- Realizarea unui planșeu intermediar cu structură metalică, din profile IPE120 și grătare metalice cu ochiuri 20x20 mm, conform anexă. Profilele metalice se vor fixa de peretele chesonului cu ancore mecanice Hilti HST M16. Pentru punerea în operă a ancorelor se vor respecta instrucțiunile producătorului. Protecția anticorozivă a elementelor metalice va fi zincarea termică. Montarea confecțiilor metalice aferente planșeului intermediar se va realiza înainte de pozarea prefabricatelor de acoperire ale chesonului;
- Balustrada de protecție va fi prevăzută cu elemente demontabile pentru a permite accesul în siguranță la radierul chesonului;
- Radierul chesonului va fi turnat monolit, armarea și detaliul pentru piesa de epuizment înglobată în acesta se regăsesc în Anexa 2;
- Distanța dintre piesele de trecere prin pereții chesonului aferente celor două conducte de refulare (Dn 140mm – P14) este 1100 mm. Acestea vor fi poziționate simetric, fiecare dintre acestea la 550 mm față de axa de simetrie a chesonului paralelă cu axele conductelor;
- În peretele chesonului se vor realiza 6 ferestre, conform pieselor desenate din proiect.

Cămin grătar manual

Având în vedere schimbarea soluției de realizare a căminului grătar din beton turnat monolit în elemente prefabricate aduse pe santier, se dispun următoarele măsuri:

- Realizarea căminului din elemente prefabricate - conform detaliilor din Anexa 4. Detaliile din Anexa 4 sunt conform desenelor furnizate de KEVIEP Hungary;

- Betonul de montaj va fi de clasă C25/30, conform Anexa 5;
- Grătarul metalic manual va fi confecționat din oțel S235 – vezi Anexa 5;
- Golul de acces și întreținere din placa de acoperire a căminului va fi prevăzut cu capac metalic 80x80 cm, conform Anexa 6.

Alte precizări

Prezentei dispoziții de șantier se anexează notele de renunțare, respectiv comandă suplimentară pentru lucrările menționate anterior. Capacul ce acoperă golul din planșeul intermediar va fi confecționat după montarea mixerului. De asemenea se anexează caietul de sarcini aferent lucrărilor.

Anexa Nr. 1 – Stație de pompare SP1 – Plan cofraj și armare

Anexa Nr. 2 – Stație de pompare SP1 - Plan Armare radier

Anexa Nr. 3 – Stație de pompare SP1 – Planșeu metalic intermediar

Anexa Nr. 4 – Camin gratar manual – Plan cofraj și armare

Anexa Nr. 5 – Camin gratar manual – Detalii gratar metalic

Anexa Nr. 6 – Capac metalic 80x80 cm

Anexa Nr. 7 – Capac metalic 60x60 cm

Anexa Nr. 8 – Nota de renunțare – Cheson SP1

Anexa Nr. 9 – Nota de comanda suplimentare – Cheson SP1 elemente prefabricate

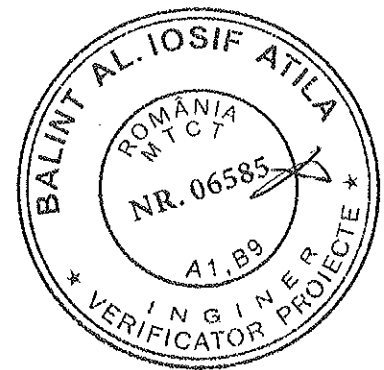
Anexa Nr. 10 – Nota de renunțare – Camin gratar manual

Anexa Nr. 11 – Nota de comanda suplimentare - Camin gratar manual elemente prefabricate

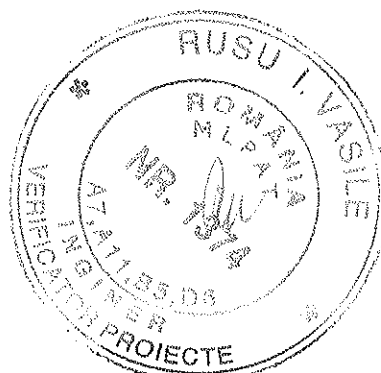
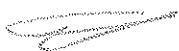
Anexa Nr. 12 – Nota de comanda suplimentare – Racord Camin gratar – SP1

Anexa Nr. 13 – Caiet de sarcini montare elemente prefabricate

Anexa Nr. 14 – Program de control al calitatii lucrarilor



Intocmit
Ing. Cristi Mureșan



Verificat
ing. Ioan Ciortea



NOTĂ DE RENUNȚARE

4.7 ANTEMĂSURĂTOARE CHESON SP1

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
16.	CA02Z1	Turnarea betonului armat C25/30 Cantitatete P.T. = 48,80mc Cantitate D.S. nr.1 = 5,5mc radier cheson Se renunță la = 48,80mc - 5,5mc = 43,30mc	mc	43,30
17.	CB06B1	Cofraje pentru cheson - cuțit: $2 \times 3,14 \times 2,5 \times 2,50 + 2 \times 3,14 \times 2,0 \times 1,2 +$ $2 \times 3,14 \times 2,25 \times 0,4 + 2 \times 3,14 \times 2,3 \times 0,9$ $+ 2 \times 3,14 \times 2,4 \times 0,2 = 75,98$ mp - pereți: $2 \times 3,14 \times 2,40 \times 2,60 + 2 \times 3,14 \times 2,3 \times 1,80$ $+ 2 \times 3,14 \times 2,0 (2,60 + 2,40) = 136,65$ mp Total = 212,63 mp	mp	213,00
18.	CB04A1	Cofraje pentru planșeu $3,14 \times 2,0 \times 2,0 + 2 \times 0,25 \times 3 \times 4,0 + 2 \times 4 \times$ $0,8 \times 0,15 = 19,52$ mp	mp	19,52
19.	CB41B1	Susțineri din elemente de schelă metalică tubulară pentru cofraje la plăci $3,14 \times 2,2 \times 2,2 = 15,97$ mp	mp	16,0
20.	CC02Q1	Montarea armăturilor pentru construcția chesonului. Cantitatete P.T. = 5662 kg Cantitate D.S. nr.1 = 676,05kg Pc52 + 17,78kg OB37 = 693,83 kg adier cheson Se renunță la = 5662 – 693,83 = 4968,17kg	kg	4953,90
23.	Cz0109K1	Preparare beton C25/30 (B 400) cu agregate grele sortate granulația <31 mm în instalații centralizate, pentru execuția radierului chesonului	mc	43,65

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
		Cantitatete P.T. = 49,19mc Cantitate D.S. nr.1 = 5,5 x 1,008 = 5,544mc radier cheson Se renunță la = 49,19 - 5,544 = 43,646mc		
24.	Cz0302XH 1	Confecționarea armăturilor pentru cheson Cantitatete P.T. = 5718.62kg Cantitate D.S. nr.1 = 715,181kg radier cheson Se renunță la = 5718.62 - 715,181 = 5003,439	kg	5003,44
26.	CL21A1 La 001	Confecții metalice diverse înglobate în beton Planșeu, cutit Cantitatete P.T. = 1049kg Cantitate D.S. nr.1 = piesă epuiment = 88kg Se renunță la = 1049kg - 88kg = 961 kg	kg	961,00
28.	IzD10G1 L-011	Vopsirea anticorozivă cu pensula a confecțiilor și construcțiilor metalice 11,88kg	to	0.012
37.	CH05B1 I.M.	Mâna curentă metalică din țevă de $\Phi 1 \frac{1}{4}$," curbă	m	3,90
34.	TRA06A	Transport rutier al betonului Cantitatete P.T. = 129,93 to Cantitate D.S. nr.1 = 5,544mc x 2,4 = 13,06to Art.21 = 1,31mc x 2,4 = 3,144to Art. 22 = 3,63mc x 2,4 = 8,712to Se renunță la = 129,93 - 13,06 - 3,144 - 8,712 = 105,014to	to	105,01
35.	TRA02A	Transport rutier al materialelor Cantitatete P.T. = 6623kg Cantitate D.S. nr.1 = 827.30kg Art.25 = capace acces = 250kg Art. 26 = piesă epusment = 88kg Art. 27 = piese trecere = 110kg Se renunță la = 6623 - 827.30 - 250 - 88 - 110 = 5347.7kg	to	5,47



NOTĂ DE COMANDĂ SUPLIMENTARĂ

4.7 ANTEMĂSURĂTOARE CHESON SP1 DIN ELEMENTE PREFABRICATE

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
1.	YC01	Procurare elemente prefabricate semicirculare execuție Stație de pompare SP 1	buc	10,0
2.	CP01C1 LA10177- 006	Montare elemente prefabricate 10 buc.(cheson) + 3(placa acoperire) = 13 buc.	buc	13,0
3.	MDTC462 3.....	Transport macara lakm	buc.	1,0
4.	AUT 1234	Utilizare macara 13 x 1 oră/buc = 13,0 ore	ore	13,0
5.	Vb13C1	Grile de ventilație de 50cm x 50cm	buc	1
6.	CL12A1	Planșeu intermediar oțel S235 399 kg	to	0.399
7.	EI15XJ	Protecția elementelor metalice prin zincare la cald	kg	399
8.	TRA02A	Transport rutier al materialelor Planșeu intermediar : 0.399 to	to	0.399

NOTĂ DE RENUNȚARE

4.6 ANTEMĂSURĂTOARE CĂMIN GRĂTAR

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
8.	CA02Z1	Turnarea betonului armat în construcția căminului - radier: $3,14 \times 1,8 \times 1,8 \times 0,25 \times 0,2 = 0,51\text{mc}$ - pereți: $3,14 (0,9 \times 0,9 - 0,75 \times 0,75) \times 1,55 = 1,20\text{mc}$ - planșeu: $3,14 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,15 - 0,8 \times 0,8 \times 0,15 = 0,28\text{mc}$ Total = 1,99 mc	mc	2,0
9.	CB08A1	Cofraje din scânduri de rășinoase pentru beton turnat în construcția cuvei $1,55 \times 2 \times 3,14 \times 0,9 + 1,55 \times 2 \times 3,14 \times 0,75 + 2 \times 3,14 \times 0,9 \times 0,2 + (2 \times 3,14 \times 0,9 \times 0,15 - 4 \times 0,15 \times 0,8) = 17,5593\text{mp}$	mp	17.60
10.	CC02Q1	Montarea armăturilor pentru camera grătar 377,6kg	kg	377,60
12.	Cz0109I1	Preparare beton C25/30 (B 400) cu agregate grele sortate, granulația <31 mm $1,008 \times 1,99 = 2,00\text{mc}$	mc	2,00
13.	Cz0302X G1	Confecționarea armăturilor $1,01 \times 377,6\text{kg} = 381,376\text{kg}$	kg	381,40
17.	CL21A1 La – 001	Confecții metalice diverse înglobate în beton	kg	20,0
18.	IzD10G1 La – 011	Vopsirea anticorozivă cu pensula a confecțiilor și construcțiilor metalice cu perclorvinil Cantitate P.T. = 80kg Cantitate D.S. nr.1 = 20kg Se renunță la = $80 - 20 = 60\text{kg}$	to	0,06
22.	TRA02A	Transport rutier al materialelor Cantitate P.T. = 461,4 kg	to	0,44



Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
		Cantitate D.S. nr. 1 = 20kg Se renunță la = $461,4 - 20 = 441,40\text{kg}$		
23.	TRA06A	Transport rutier al betonului Cantitate P.T. = 6,288 to Cantitate D.S. nr. 1 = $0,614 \text{ mc} \times 2,4 = 1,475\text{to}$ Se renunță la = $6,288 \text{ to} - 1,475\text{to} = 4,812$	to	4,81



NOTĂ DE COMANDĂ SUPPLEMENTARĂ

4.7 ANTEMĂSURĂTOARE CĂMIN GRĂTAR

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
1.	YC01	Procurare elemente prefabricate execuție cămin grătar	buc	2,0
2.	CP01C1 LA10177- 006	Montare elemente prefabricate	buc	2,0
3.	MDTC462 3.....	Transport macara lakm	buc.	1,0
4.	AUT 1234	Utilizare macara 2 x 1 oră/buc = 2,0 ore	ore	2,0
5.	CL12A1	Gratar metalic si capace de acces 110.12 kg + 50 kg = 160.1 kg	To	0.16
6.	EI15XJ	Protectia elementelor metalice prin zincare la cald	kg	160,1
7.	TRA02A	Transport rutier al materialelor Planseu intermediar : 0.16 to	to	0.16



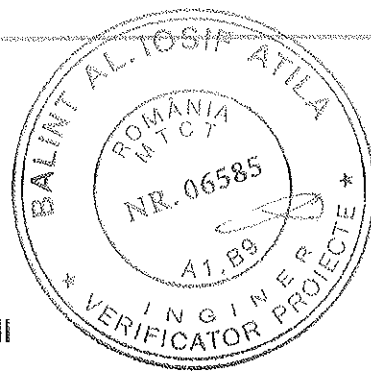
NOTĂ DE COMANDĂ SUPLIMENTARĂ

ANTEMĂSURĂTOARE CONDUCTA RACORD CĂMIN GRĂTAR – SP1

Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
1.	TsA14C1	Săpătură manuală de pământ cu sprijiniri, cu evacuare manuală, ad.săpăturii 0,0 ...2,0 m ; conductă Dn400; teren tare $4,0 \times 1,0 \times 1,75 = 7 \text{ mc}$	mc	7,0
2.	TsF05A1	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici așezați orizontal la săpături executate în spații limitate, având până la 1,50 m lățime între maluri, adâncimea săpăturii până la 4,0 m. $4 \times 2 \times 2,0 = 16\text{mp}$	mp	16,00
3.	AcE08E1	Umplură în șanț la conducte de canalizare cu substrat din balast $4\text{ml} \times 1,0 \times (0,10 + 0,15) = 1,0\text{mc}$	mc	1,00
4.	AcE08A1	Umplură în șanț la conducte de canalizare ca substrat și strat de protecție din nisip $4\text{ml} \times 1,0 \times (0,10+0,4+0,3) = 3,20\text{mc}$ Volum conductă: $3,14 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,25 \times 4 = 0,5\text{mc}$ Total = $3,20\text{mc} - 0,5\text{mc} = 2,70\text{mc}$	mc	2,70
5.	DA19A1	Asimilat. Strat anticontaminator din material textil neșesut filtrant sintetic așternut pe stratul de balast $1,5 \text{ m/ml} \times 4 \text{ ml} = 6,0 \text{ mp}$	mp	6,00
6.	TsD01C1	Împrăștierea cu lopata a pământului afânat Total săpătură - Volum construit - Total săpătură: 7 mc Art. 1 : 7 mc - Volum construit: 3,70mc Art. 3 : 1,00mc balast Art. 4 : 2,70mc nisip Total săpătură - Volum construit = 3,3mc	mc	3,30
7.	TsD04A1	Compactarea cu maiul de mână a umpluturilor	mc	3,20



Nr. crt.	SIMBOL	DENUMIRE ARTICOL	U.M.	CANT.
		Cca. 80 cm peste creasta taluzului 4 x 1 x 0,80 = 3,20mc		
8.	TRA01A... ...	Transport pământ excedentar cu auto la km în depozit Volum construit: 4,20 mc x 1,85 = 7,77to Art. 3 : 1,00mc balast Art. 4 : 3,20mc nisip	to	7,77
9.	AcA16D1	Asimilat. Montare tub canalizare din PP gofrat cu Dn 400 cu mufă, SN8	m	4,00
10.	YC01	Procurare materiale: - tub canalizare PP gofrat cu mufă, SN8 Dn 400 4 m x lei/m = lei	lei	
11.	TRA01A... ...	Transport materiale (balast, nisip, piatră, etc.) - Nisip: 2,70mc x 1,9 = 5,13to - Balast : 1,0 x 1,95 = 1,95 to Total = 7,08to	to	7,08



ANEXA 13

CAIET DE SARCINI

PENTRU REALIZAREA SP1 ÎN VARIANTA ELEMENTE PREFABRICATE DIN BETON ARMAT

CAP.A. GENERALITATI

Prevederile prezentului caiet de sarcini se referă la condițiile tehnice de execuție, calitate și control pentru realizarea terasamentelor și montajul elementelor prefabricate, din cadrul investiției:

„Proiectarea Stației de Pompare SP1 pentru apă uzată menajeră, oraș Valea lui Mihai”.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice comune execuției lucrărilor de terasamente, montaj elemente prefabricate, controlul calitatii și condițiile de recepție.

Prevederile caietului de sarcini sunt obligatorii pentru executarea lucrărilor la care se referă.

Prevederi generale

La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare.

Antreprenorul este obligat să asigure adoptarea măsurilor tehnologice și organizatorice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini, a standardelor și a normativelor în vigoare.

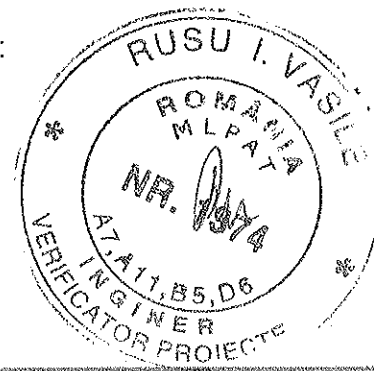
Antreprenorul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de executare a lucrărilor, cu rezultatele obținute în urma determinărilor și încercărilor.

În condiții deosebite se pot accepta și se pot aproba derogări de la prezentul caiet de sarcini numai cu acordul scris al Proiectantului și Beneficiarului.

În cazul când se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, Beneficiarului va dispune întreruperea lucrărilor. Antreprenorul este răspunzător de pagubele rezultate din aceste întreruperi sau de refacerea lucrărilor necorespunzătoare.

Antreprenorul are obligația execuției lucrărilor în conformitate cu:

- proiectul tehnic;
- dispozițiile de șantier;
- prezentul caiet de sarcini.





Antreprenorul va organiza serviciul propriu de control al calității lucrărilor, care va urmări execuția în conformitate cu proiectul, caietul de sarcini, normele și normativele în vigoare și va anunța proiectantul pentru controlul lucrărilor în fazele determinante înainte cu 10 zile de termenul fixat.

NOMINALIZAREA PLANȘELOR DIN PROIECT

- conform Dispoziție de Șantier nr. 1

MATERIALE:

- Beton armat monolit clasa C25/30
- Beton armat în elemente prefabricate clasa C30/37
- Oțel beton OB37, PC52, BST500
- Confecții metalice oțel S235

CAP.B. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE, TRANSPORT

Manipularea și depozitarea elementelor prefabricate din beton armat se va face cu atenție, ferindu-le de lovituri și socuri. Manipularea se face în general cu mijloace de ridicare mecanizate.

Se interzice cu desăvîrsire: descărcarea prin cădere liberă.

Depozitarea elementelor prefabricate din beton armat se face orizontal, pe sol prin intermediul unor reazeme de lemn. La transport elementelor prefabricate din beton armat se așează pe suporturi din lemn. Fiecare lot de livrare va fi însoțit de documentul de certificare a calității, întocmit conform dispozițiilor legale în vigoare.

CAP.C.PROPRIETĂȚI FIZICE, CHIMICE, DE ASPECT, DE CALITATE, TOLERANȚE, PROBE, TESTE PENTRU MATERIALELE COMPONENTE ALE LUCRĂRILOR

1. STARTUL SUPORT RADIER CHESON:

- strat piatră spartă - 25 cm grosime,
- strat drenant din pietriș – 20cm grosime

2. ELEMENTE PREFABRICATE DIN BETON

- elemente semicirculare din beton armat C30/37, în număr de 10buc., cu rază de 2m, grosime perete de 30cm;
- trepte de acces din oțel D=20mm, 7buc.
- placă prefabricată = 3buc, în grosime de 15cm, pentru acoperire SP1



- element prefabricat circular din beton armat C30/37 (cămin grătar) cu diametru interior $D_i=1,6\text{m}$; grosime perete $g=20\text{cm}$, grosime radier $gr=20\text{cm}$, înălțime interioară $H_i=1,55\text{m}$.

- placă prefabricată = 1buc, în grosime de 15cm, pentru acoperire cămin grătar, prevăzută cu gol de acces 80x80cm.

CAP. D. DESCRIEREA EXECUTIEI LUCRARILOR

1. TRASAREA RETELELOR

Trasarea lucrărilor pe teren se face cu respectarea STAS 9824/0-1974 și STAS 9824/5-1975.

2. SĂPĂTURILE

Lucrări pregătitoare

Înaintea începerii lucrărilor de terasamente se execută următoarele lucrări pregătitoare în limita amprizei:

Decaparea și depozitarea pământului vegetal separat de restul pamintului rezultat din sapatura. În porțiunile unde apele superficiale se pot scurge spre ampriza lucrării, acestea trebuie abătute prin șanțuri de gardă care să colecteze și să evacueze apa în afara amprizei.

În urma trasării lucrărilor pe amplasamentul chesonului se va excava o groapa de lansare a chesonului având adâncimea de aproximativ 2,7 m și laturile de 7,5 x 7,5 m, cu sprijiniri conform normelor tehnice în vigoare. Pe suprafața terenului rezultat la cota de începere a lansării se vor poziționa cele două semiinele prefabricate din beton armat - prevăzute pe partea inferioară cu cutit cheson confecționat din tabla otel conform detaliilor de execuție din proiect.

Lucrări de săpătură

Pământul excedentă rezultat din săpături, va fi transportat în depozitul indicat de către beneficiar. Pământul vegetal și cel necesar pentru refacerea umpluturii se depozitează în apropierea șantului.

Săpăturile se vor executa parțial mecanic și manual, conform specificațiilor din listele de cantități.

După atingerea cotei prevăzute pentru radier se vor executa umpluturile din straturi drenante formate din balast și piatra spartă conform proiectului, urmata de turnarea stratului de beton de egalizare, montarea armaturilor și turnarea betonului în radier.

Se întrerupe orice activitate de excavare transport, împrăștiere și compactare dacă temperatura exterioară scade sub -5°C .



Epuismente

În cazul în care pe timpul execuției lucrărilor pânza freatică este ridicată sunt necesare epuismente. Evacuarea apelor din sapaturi se va face cu electropompe sau motopompe funcție de utilajele din dotarea executantului.

Excavarea va fi menținută fără apă de suprafață sau subterană. O atenție specială va fi acordată pentru menținerea stabilității la baza excavațiilor împotriva presiunii hidrostatice atunci când stratul de acoperire este îndepărtat. Pentru procedura de evacuare a apelor Antreprenorul va furniza detaliile propunerii în prezentarea procedurilor tehnice de execuție.

3. POZAREA ȘI ÎMBINAREA ELEMENTELOR PREFABRICATE

Stația de pompare apă menajeră SP este o construcție tip cheson circular cu diametrul interior de 4,00 m și pereți de 30 cm grosime.

Chesonul stației de pompare SP1 va fi construit din elemente prefabricate din beton armat având forma de semiinele. Prin îmbinarea semiinelelor, realizată prin sudarea elementelor de oțel incastrate în beton la capetele inferioare și superioare ale muchiilor laterale a semiinelelor, se vor obține inele. Inelele astfel obținute vor fi îmbinate cu ajutorul nuturilor concepute pe partea superioară și inferioară a semiinelelor, acestea asigurând centrarea și fixarea inelelor suprapuse, nepermițând deplasarea orizontală a acestora.

Pe suprafața terenului rezultat la cota de începere a lansării (-2,70m față de cota teren) se vor poziționa cele două semiinele prefabricate din beton armat - prevăzute pe partea inferioară cu cutit cheson confecționat din tablă oțel conform detaliilor de execuție din proiect. Aceste semiinele vor fi îmbinate prin sudarea elementelor de îmbinare din oțel incastrate în corpul semiinelelor la capetele muchiilor laterale (capăt inferior și superior). În urma îmbinării inelului inferior, cu ajutorul unui utilaj de ridicat se vor poziționa pe acesta unul câte unul următoarele două semiinele, care vor fi îmbinate între ele în mod similar ca în cazul primului inel.

În urma îmbinării primelor două rânduri de inele (inelul cu cutit și un inel intermediar) se va începe lansarea chesonului prin extragerea pământului prin sapatura manuală și mecanică din interiorul chesonului deschis.

Lansarea și suprapunerea inelelor se va continua până când golul circular prevăzut pentru radierul chesonului atinge cota prescrisă în proiect. Îmbinările semi inelelor se vor realiza decalate pe verticală.

La cota -5.85 față de cota teren, se trece la execuția straturilor de sub radierul chesonului și



a piesei de epuismant montată central în cheson: stratul de piatră spartă pentru completarea profilului săpăturii de 25cm și stratul drenant din pietriș de 20 cm grosime. Apoi se toarnă betonul de egalizare, se execută hidroizolația și radierul din beton C25/30 de 40 cm grosime.

Fiecare inel se va vopsi la exterior cu emulsie de bitum înainte de a montat. La interiorul chesonului se va executa o tencuială hidrofugă pentru protecția betonului din material hidroizolant, pe bază de elastomeri cu aditivi speciali.

Cota radierului este la -5,00 m față de cota $\pm 0,00$ a stației (125.35mdMN).

Toate imbinările ale nuturilor verticale dintre semiinele și orizontale dintre inele vor fi etansate în vederea hidroizolării.

Toate detaliile de execuție sunt prezentate în planșele desenate.

CAP. E. PROBE, TESTE, VERIFICĂRI ALE LUCRĂRII

1. PROBA DE ETANȘEITATE

Proba de etanșeitate se efectuează conform prevederilor STAS 3051/91.

Proba de etanșeitate se efectuează înainte de execuția umpluturilor în jurul chesonului, după ce betonul și mortarul puse în operă la radier și pante au ajuns la rezistența proiectată.

Testele care se vor aplica vor consta din umplerea lor cu apă până la 50 cm sub placa de acoperire sau nivelul solului și, după alocarea a 24 de ore pentru saturarea betonului, se reumple până la nivelul inițial. Astfel, pierderea de apă nu trebuie să fie mai mare de 1,5cm în 24 de ore. În cazul când proba nu reușește se iau măsuri de remediere și se reface proba pe cheltuiala întreprinzătorului.

2. Punerea în funcțiune

Verificările, încercările și probele se execută conform Legii 10-1995 privind calitatea construcțiilor, Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora – HGR nr. 273/1994, STAS 4163 ,C-56-2002 și a altor reglementări specifice.

După efectuarea probei de etanșeitate se vor efectua următoarele verificări și probe:

- întocmirea procesului-verbal al probei de etanșeitate;
- umplerea gropii din jurul chesonului și căminului grătar;
- verificarea gradului de compactare;
- refacerea zonelor afectate (drumuri, trotuare, spații verzi, etc.);



CAP. F. CONDITII DE RECEPTIE

Lucrările de terasamente vor fi supuse unor recepții pe parcursul execuției (recepții pe faze de execuție) și unei recepții finale.

Recepția reprezintă acțiunea prin care investitorul acceptă și preia lucrarea, aceasta putând fi dată în funcțiune, certificându-se faptul că executantul și-a îndeplinit obligațiile conform prevederilor contractuale și ale documentației de execuție.

Recepția pe faze de execuție

În cazul recepției pe faze de execuție se va verifica dacă partea de lucrări ce se recepționează s-a executat conform proiectului și atestă condițiile impuse de documentații și de prezentul caiet de sarcini.

În urma verificării se încheie proces verbal de recepție pe faze, în care se confirmă posibilitatea trecerii execuției la faza următoare.

Recepția pe faze se efectuează de către dirigintele lucrării și șeful de punct de lucru; documentul ce se încheie ca urmare a recepției să poarte ambele semnături.

Recepția pe faze se va face în mod obligatoriu la următoarele momente ale lucrării:

- trasarea lucrării;
- compactarea terenului de fundare;
- execuția umpluturilor;
- execuția chesonului și a căminului grătar;

Recepția preliminară

La terminarea lucrărilor de terasamente se va proceda la efectuarea recepției preliminare a lucrărilor, verificându-se:

- concordanța lucrărilor cu prevederile proiectului și a prezentului caiet de sarcini;
- natura materialului din umplură;
- concordanța gradului de compactare realizat cu prevederile caietului de sarcini.

Lucrările nu se vor recepționa dacă:

- nu s-au realizat cotele și dimensiunile prevăzute în proiect;
- se observă fenomene de instabilitate.

Defecțiunile se vor consemna și se va stabili modul și termenul de remediere.



Recepția finală

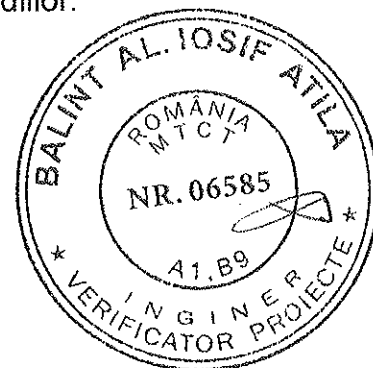
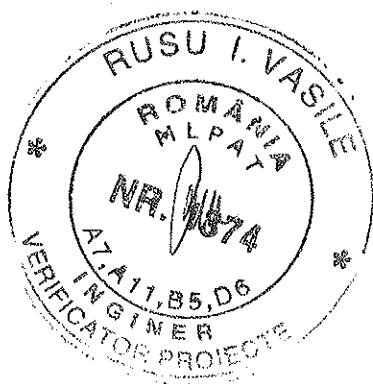
Are loc la expirarea perioadei de garanție, ocazie cu care se va consemna modul în care s-au comportat lucrările și dacă au fost întreținute corespunzător.

CAP. G. STANDARDE, LEGI ȘI NORMATIVE

- Legea nr. 10 / 1995
- HGR nr. 728
- NE-012/1-2007(12-2010)
- NE-013-02
- STAS 10107/0-90
- C 17 - 82 + NP 60 -89
- C 56-2002+C56-1985
- C 16 - 84
- C 28 - 83
- STAS 9404 - 81
- C 170 - 87
- C 139 - 87
- STAS 10100 / 0 - 75
- Ord. M.I. nr. 381 / 93
- PE 009 / 93
- Legea calității în construcții actualizată cu Legea 177/2015
- Regulament privind certificarea calității produselor folosite în construcții
- Normativ pentru executarea lucrărilor de beton și beton armat
- Normativ pentru executarea prefabricatelor din beton
- Construcții civile și industriale. Calcul și alcătuire elemente de beton armat și precomprimat
- Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidarie și tencuieli
- Normativ privind verificarea calității și recepției lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
- Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente
- Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armaturilor din oțel beton.
- Construcții civile, industriale și agricole. Schele metalice. Prescripții tehnice de montaj și exploatare.
- Instrucțiuni tehnice pentru protecția elementelor din beton armat și beton precomprimat în medii agresive naturale și industriale.
- Instrucțiuni tehnice pentru protecții anticorozive a elementelor de construcții metalice.
- Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor.
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor. și MLPAT nr.7 / N / 93
- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice.



- P 118/2 - 2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor Partea a II-a - Instalații de stingere
- HG 273 / 94 - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații.
- STAS 6054-1997 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României.
- STAS 10101-1997 - Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale
- STAS 10702/2-80 - Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel supraterane. Acoperiri protectoare pentru construcții situate în medii neagresive, slab agresive și cu agresivitate medie.
- STAS 8625-90 - Aditiv plastifiant mixt pentru betoane.
- P 118/1 - 2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor Partea I - Construcții
- C 300 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- Ord. MI 791/02.09.1998 - Norme metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea incendiilor.
- Legea nr. 307/12.07.2006 - Legea privind apărarea împotriva incendiilor.





AVIZAT,
Inspectoratul Regional în Construcții Nord-Vest
I.J.C. BIHOR

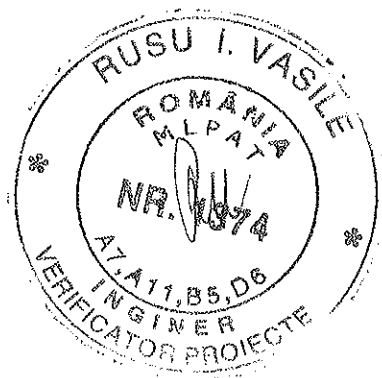
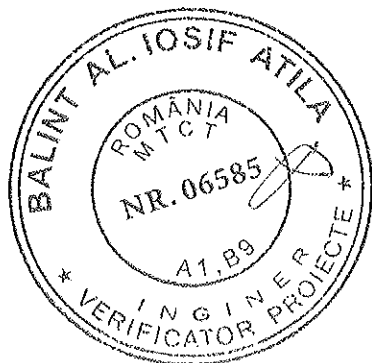
**PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR
TERASAMENTE ȘI MONTARE ELEMENTE PREFABRICATE**

Investiția: **26785 / 8370 / 2015 / 2**

- Denumire investiției: **Stație de pompare SP1 pentru apă uzată menajeră,
Oraș Valea lui Mihai**
- Faza: **Proiect Tehnic**
- Beneficiar: **PRIMĂRIA LOCALITĂȚII VALEA LUI MIHAI**
- Proiectant: **S.C. I.S.P.E. S.A. Sucursala Timișoara**
- Executant:

În conformitate cu:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții actualizată cu Legea 177/2015;
- C 56-85 Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu îndrumătorul de aplicare MLPTL nr.77/N/1996;
- HGR 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG Nr. 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții – Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (ANEXA 2);
- HG Nr. 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- O.G. nr.63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții;
- Ordonanța nr 20 din 18.08.2010 certificarea calității produselor folosite în construcții .
- HG nr.622/2004 privind stabilirea de introducere pe piața a produselor pentru construcții.
- HG 51/1996 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție, se stabilesc următoarele faze de lucrări supuse controlului:





Nr.crt	Faza de lucrare supusă controlului	Document de atestare a controlului	Participă la control	Obs.
1.	Predare amplasament	P.V.R	B,E	
2.	Trasarea lucrărilor	P.V.T.	B,E	
3.	Verificare cotă de fundare și natura terenului de fundare	P.V.R.	B,E,G	
4.	Verificarea patului de pozare și a cotei montării Stației de Pompare SP1 / Camin gratar	P.V.R.	B,E	
5.	Proba de etanșeitate	P.V.F.D.	B,E,P,I	F.D.
6.	Verificarea executării umpluturilor și a gradului de compactare conform caiet de sarcini	P.V.L.A	B,E,P	
7.	Recepție la terminarea lucrărilor	P.V.R.	B,E,P,I	

NOTAȚII: P.V. - proces verbal; P.V.R - proces verbal de recepție calitativă; P.V.L.A. – proces verbal de lucrări ascunse; P.V.T. – proces verbal de trasare; F.D. - proces verbal pe fază determinantă; I - Inspekția de Stat în Construcții; B - Beneficiar ; E - Executant ; P - Proiectant ; G - Geotehnician.

NOTĂ:

- Conform reglementărilor în vigoare, executantul și beneficiarul au obligația de a anunța cu cel puțin 10 zile înainte de faza determinantă pe care trebuie să participe la realizarea controlului și întocmirea actelor;

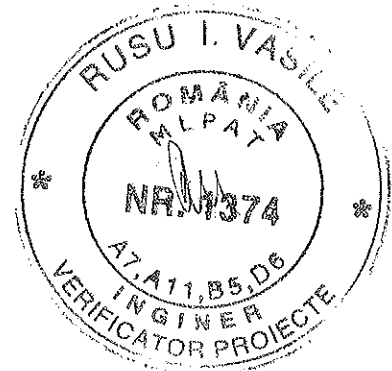
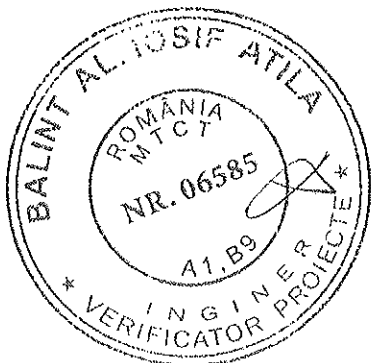
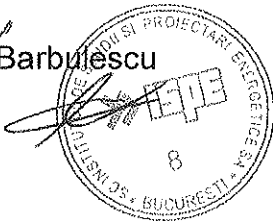
- Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10-1995;
- Un exemplar din prezentul program și actele sus menționate, precum și proiectul se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

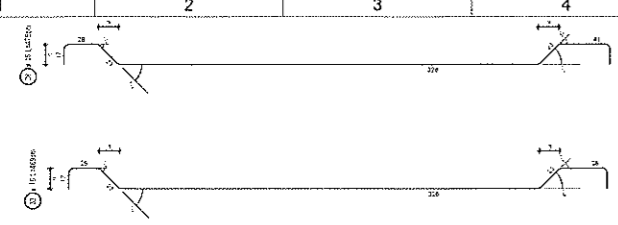
PROIECTANT

BENEFICIAR

EXECUTANT

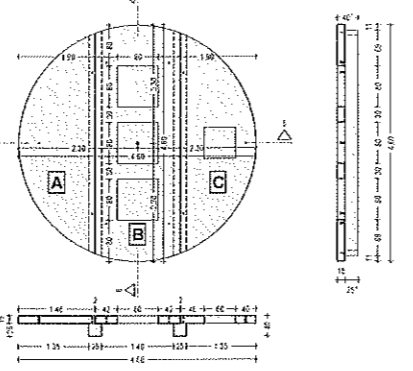
Ing. C. Barbuțescu





KV-AGF3 D400-15

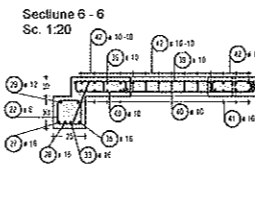
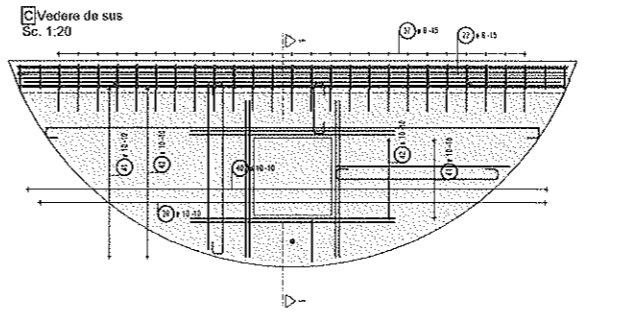
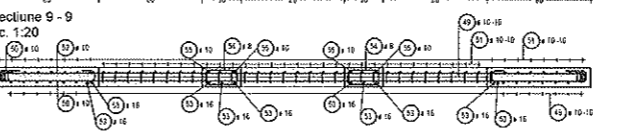
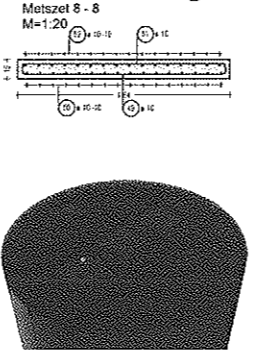
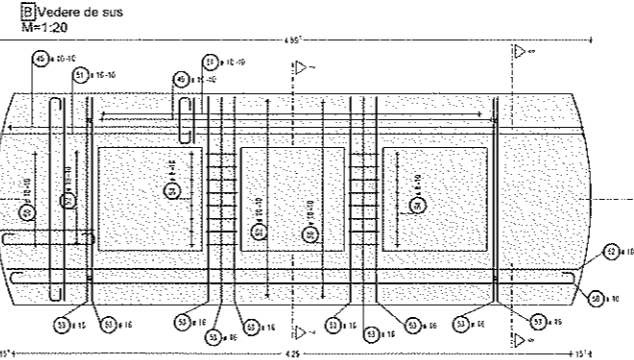
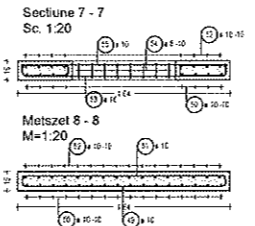
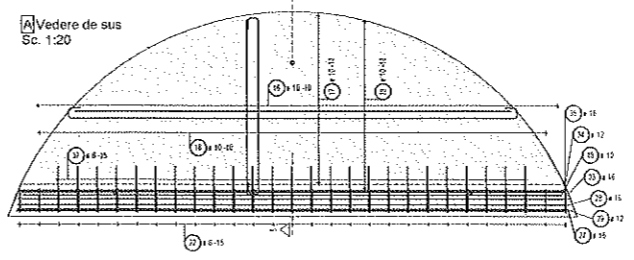
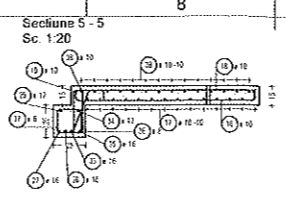
Element prefabricat pentru placa de acoperire cu grinzii prefabricate



Extras de armare

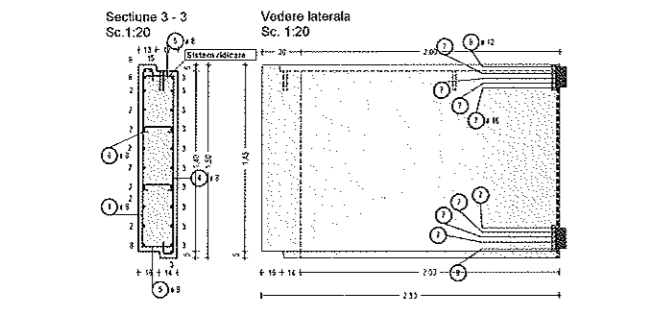
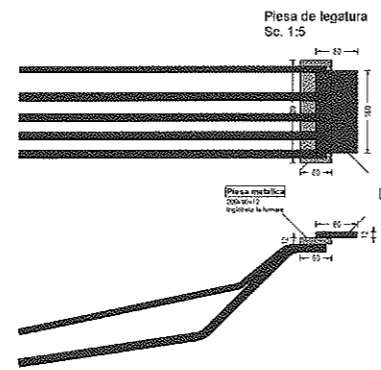
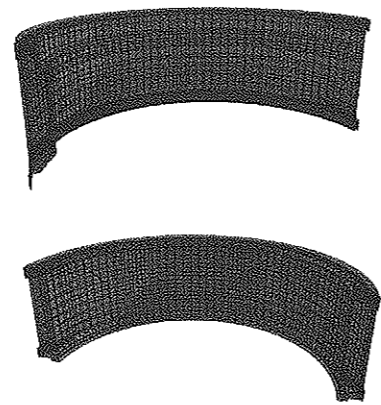
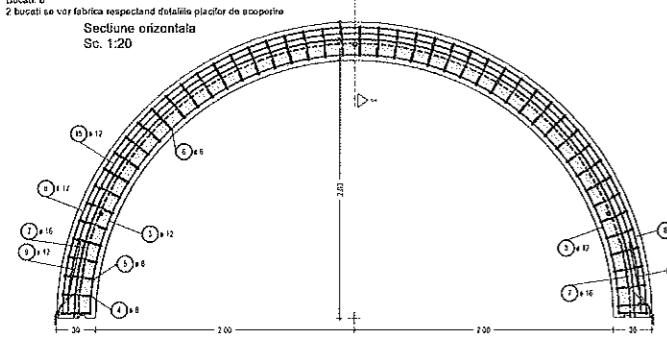
Poz	Clas	Ø	Lungime [mm]	Lungime canta [mm]	Cantitate [kg]
16	41	10	-	57.87	35.71
17	14	10	-	45.67	28.18
18	40	10	-	42.80	26.98
19	7	10	4.15	4.30	5.12
22	58	6	0.97	56.26	22.22
27	2	16	4.27	8.64	14.28
28	2	16	4.70	5.50	15.01
29	7	12	4.55	5.18	8.15
33	2	16	4.69	9.38	14.82
34	2	12	4.53	5.05	8.05
35	46	16	-	14.58	14.58
38	20	8	1.05	30.45	17.00
37	50	8	0.84	42.00	16.50
38	14	10	-	42.26	26.15
39	46	16	-	35.13	23.53
40	47	10	-	56.20	34.88
41	21	10	-	45.74	28.22
42	21	10	-	39.76	23.30
46	2	16	1.60	5.20	1.50
47	2	16	1.60	3.20	0.95
48	4	16	1.23	4.92	7.77
49	76	10	-	72.34	44.63
50	24	10	-	55.72	34.38
51	76	10	-	44.62	27.47
52	24	10	-	46.58	28.74
53	10	14	1.61	16.10	28.60
54	16	8	0.83	14.88	9.88
55	4	10	1.50	6.40	3.95

total [kg] 541.65

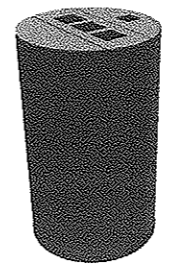
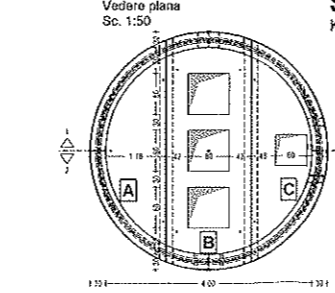


KV-AGM C2 D400/150-30

Element prefabricat de forma semicircular pentru statie de pompare D=400 cm

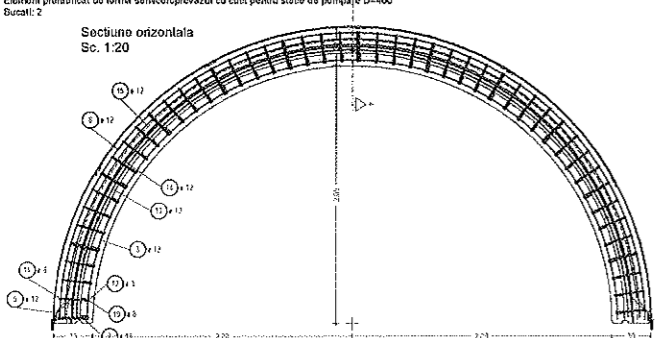


Statie de pompare - Ansamblu KV-AGM C2 D400



KV-AGV C2 D400/150-30

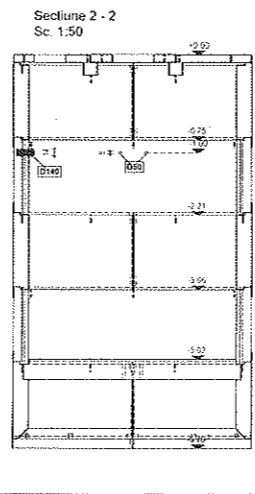
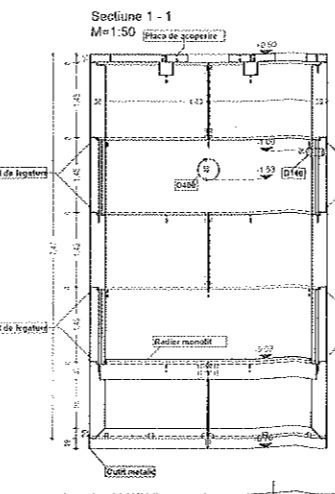
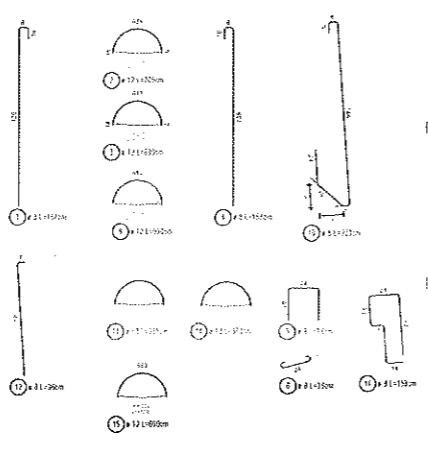
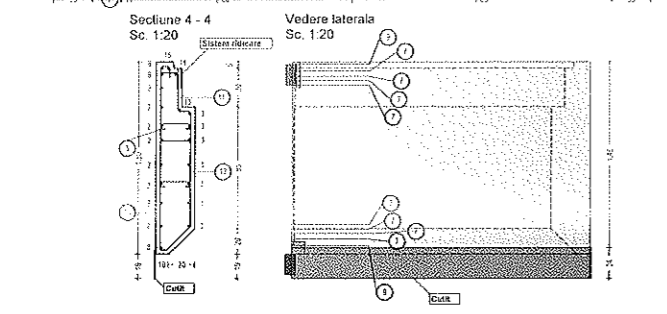
Element prefabricat de forma semicircular pentru statie de pompare D=400 cm



Extras de armare

Poz	Clas	Ø	Lungime [mm]	Lungime canta [mm]	Cantitate [kg]
1	59	8	1.57	83.21	37.87
2	16	12	7.04	102.69	100.17
3	16	12	6.30	115.62	102.14
4	49	8	1.57	78.93	30.39
5	38	8	0.76	74.48	29.42
6	48	8	0.35	17.28	6.83
7	28	16	0.69	18.04	30.08
8	6	12	8.90	41.40	30.78
9	7	12	0.64	4.48	3.98
10	48	8	2.20	103.60	41.71
11	48	8	1.53	19.04	29.96
12	48	8	0.90	45.08	18.20
13	1	12	8.51	5.61	5.87
14	1	12	8.10	5.10	5.99
15	2	12	8.50	13.89	12.25

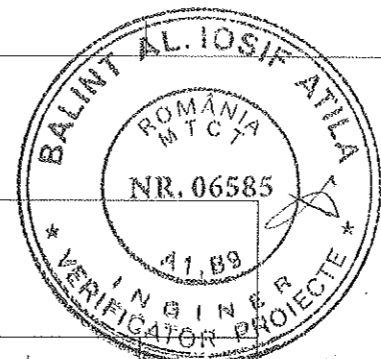
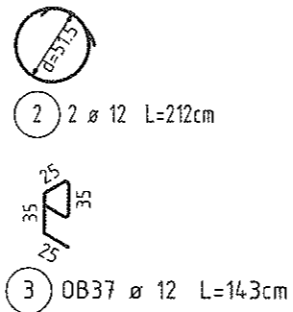
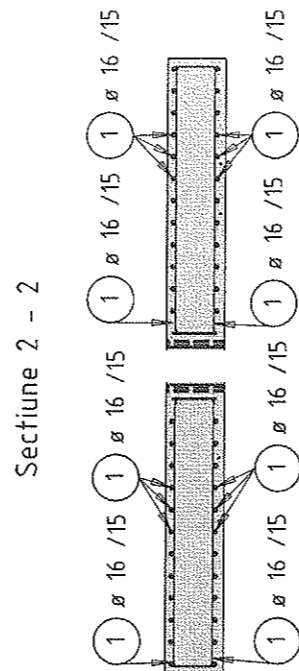
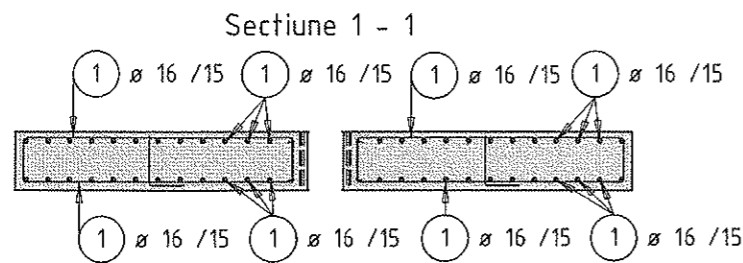
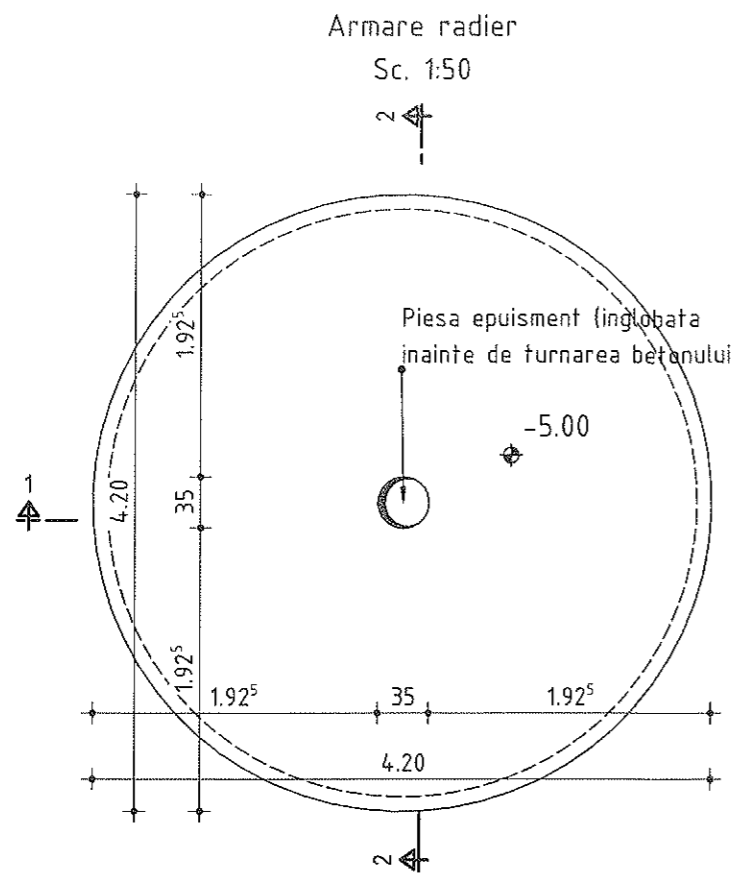
total [kg] 693.9



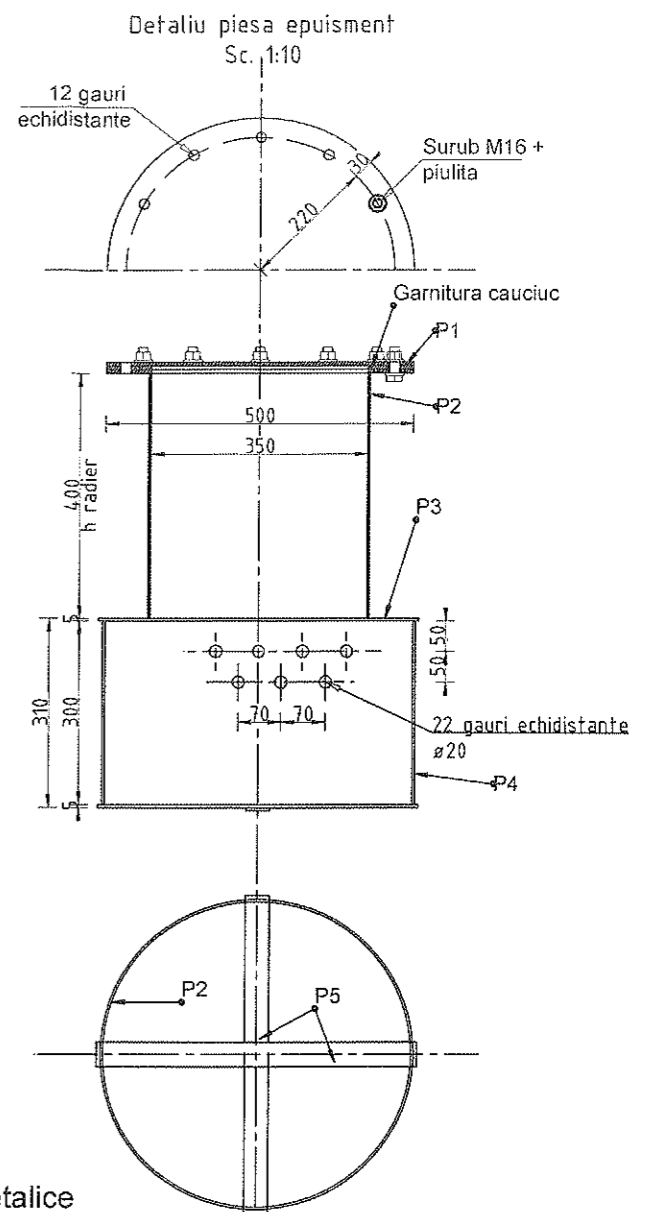
Beton armat C30/37
Otel beton B500
Acoperire cu beton 30mm

Desen de executie conform KEVIEP Hungary.

		STATIE DE POMPARÉ SP1 PLAN COBRAJ SI ARMARE Anexa 1 la D08/171 10 2015
124.132		Page 1



Forma	Numar	Lung. a (cm)	Lung. Bara unit. (cm)	Lung. Total (cm)
1.1	8	62	122	976
1.2	8	165	225	1800
1.3	8	221	281	2248
1.4	8	262	322	2576
1.5	8	294	354	2832
1.6	8	321	381	3048
1.7	8	342	402	3216
1.8	8	360	420	3360
1.9	8	375	435	3480
1.10	8	387	447	3576
1.11	8	396	456	3648
1.12	8	403	463	3704
1.13	16	203	263	4208
1.14	16	184	244	3904
Suma lungimi = 425.760 m				



Lista cu forme fasonate

Poz.	Buc.	Ø [mm]	Lungime unitara [m]	Calitate otel	Bare cotate (fara scara)	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	128	16	-X-	PC52		425.76	672.28
2	2	12	2.12	PC52		4.24	3.77
3	14	12	1.43	OB37		20.02	17.78

Greutate totala OB37 (kg): 17.78 kg
 Greutate totala PC52 (kg): 676.05 kg
 Greutate totala PC60 (kg): 0.00 kg
 Greutate totala OB37 + PC52 + PC60 (kg): 693.83 kg

Clasa de expunere
XC2 + XF1
 Beton armat C25/30 S2 - P4 - C10.2
 CEM II/A-S 32.5 R dozaj min. ciment 300 kg/mc
 A/C = 0.50 Agregate 0-16
 Otel beton PC52, OB37
 Acoperire cu beton
 c = 50 mm

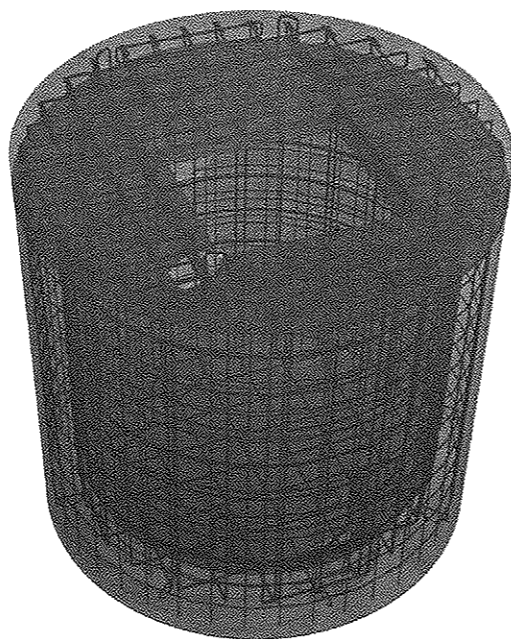
Extras de piese metalice

Poz.	Denumire	Lungime (mm)	Buc.	Greutatea pe:		
				ml/mp	buc.	total
P1	Tb. 500x5 mm	500	1	39.25	9.81	9.81
P2	Tb. 475x5 mm	1130	1	39.25	21.06	21.06
P3	Tb. 500x5 mm	500	1	39.25	9.81	9.81
P4	Tb. 300x5 mm	1130	1	39.25	13.30	13.30
P5	Pb. 40x3 mm	520	2	0.94	0.48	0.96
Total [kg]						45.13
Electrozii 2%						0.90
Greutatea totala [kg]						46

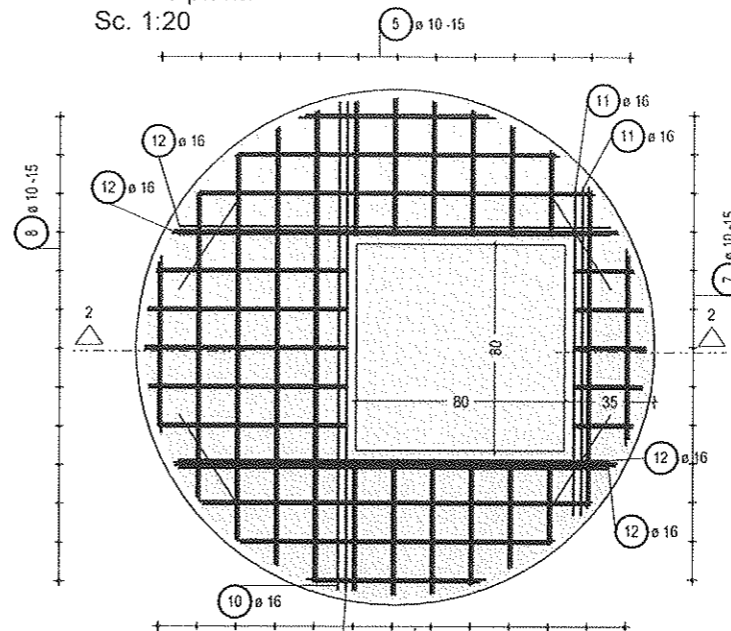
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Cod borderou:
Verificat	ing. I. Ciortea	C-da./Contr./Poz.:
Aprobat	ing. I. Ciortea	Data:
Obiectiv: Statia de pompare SP1 Beneficiar/client: Primaria Valea lui Mihai Fază: PT+DE Denumire contract: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai Denumire lucrare: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai		
Institutul de Studii si Proiectari Energetice S.A. oost unic de inregistrare: 8630885 office@ispe.ro, www.ispe.ro		Scara: 1:20, 1:50
STATIE DE POMPARE SP1 PLAN ARMARE RADIER		Anexa 2 la DS01/21.10.2015
		Pag 1

KV-AG D160/160-20

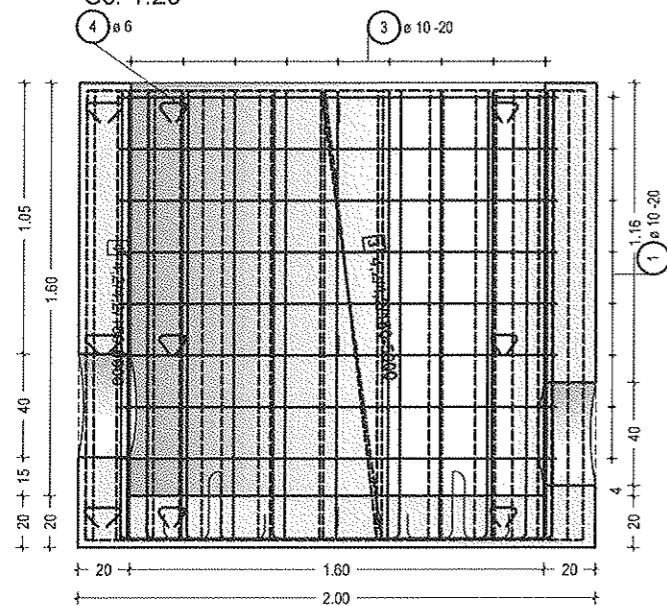
Camin gratar D=160 cm cu placa de acoperire
 Bucati: 1
 Greutate camin: 6.200kg
 Greutate palaca acoperire: 1.200kg



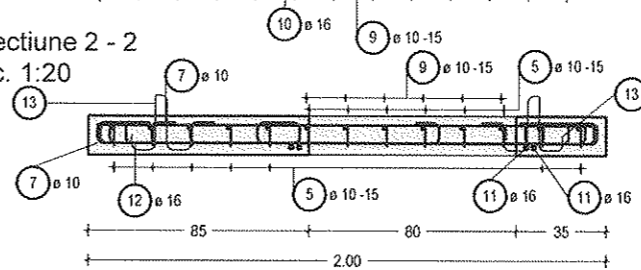
Vedere plana
 Sc. 1:20



Sectiune 1 - 1
 Sc. 1:20



Sectiune 2 - 2
 Sc. 1:20



Lista de fasonare

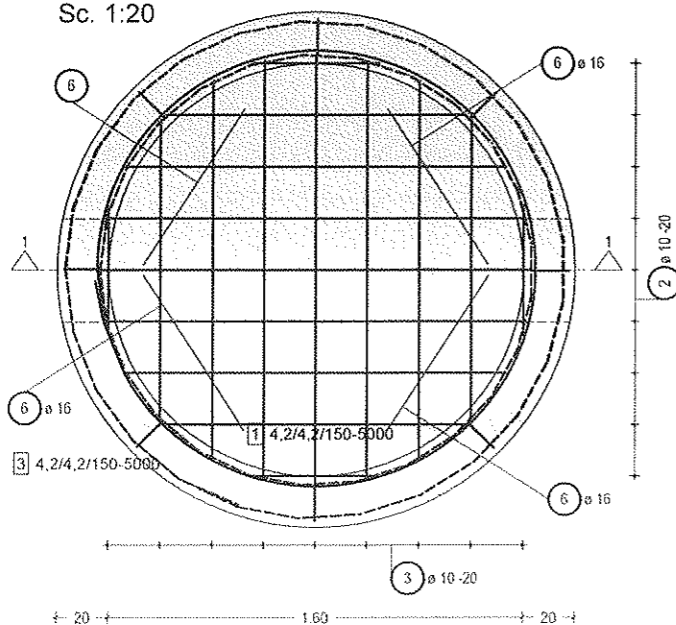
Poz.	Buc.	Ø [mm]	Lungime [m]	Bare cotate	Lungime totala [m]	Greutate [kg]
1	8	10	5.50		44.00	27.15
2	9	10	-X-		42.55	26.25
3	9	10	-X-		42.39	26.15
4	24	6	0.33		7.92	1.76
5	19	10	-X-		21.80	13.45
6	4	16	1.36		5.44	8.59
7	18	10	-X-		22.30	13.76
8	18	10	-X-		15.48	9.55
9	19	10	-X-		14.59	9.00
10	2	16	1.91		3.82	6.04
11	2	16	1.28		2.56	4.04
12	4	15	1.67		6.68	10.55
13	4	10	0.90		3.60	2.22
TOTAL [22]						158.31

Lista de plase

Poz.	Buc.	Tip	Lungime [m]	Latime [m]	Greutate [kg]
1	1	4,2/4,2/150-5000	5.000	1.740	12.46
2	0	4,2/4,2/150-5000	0.450	2.150	0.00
3	1	4,2/4,2/150-5000	5.000	1.740	12.46
4	1	4,2/4,2/150-5000	1.220	1.740	3.04
Total [kg]:					27.96

Beton armat C30/37
 Otel beton B500
 Acoperire cu beton 30mm
 Incarcare Zona necarosabila (zona verde)

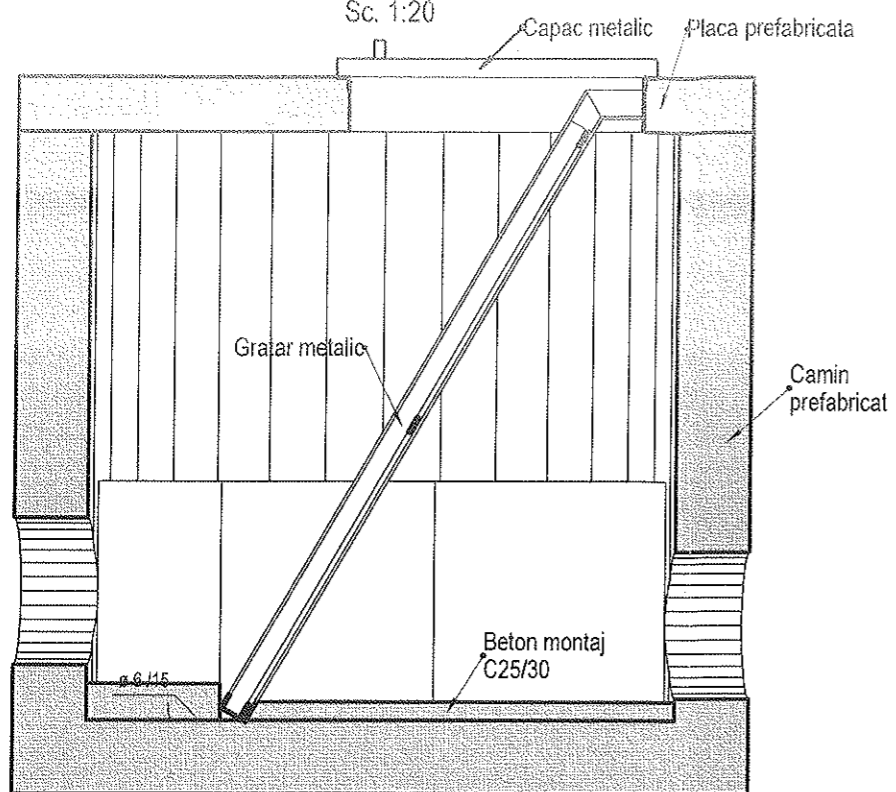
Vedere plana
 Sc. 1:20



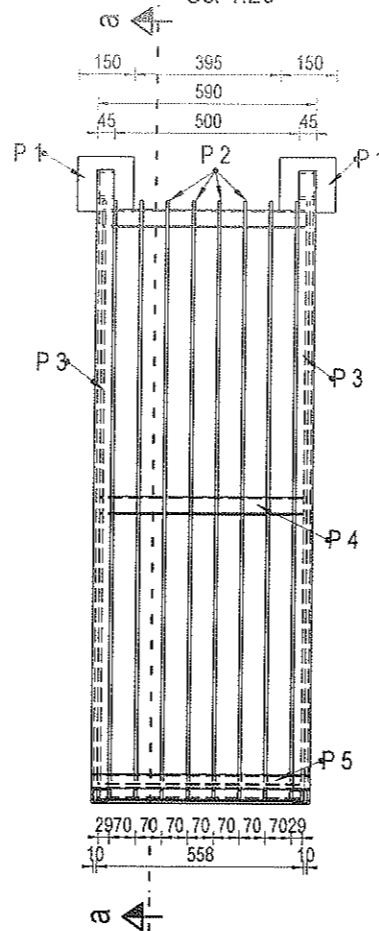
Desen de executie conform KEVIEP Hungary.

Proiectat	ing. C. Barbulescu	Cod borderou:	
Verificat	ing. I. Ciortea	C-da./Contr./Poz.:	
Aprobat	ing. I. Ciortea	Data:	
Obiect: Stata de pompare SP1 Beneficiar: Pitrisa Valea lui Mita Faza: PT-DE Denumire contract: Proiectare constructie instalare si montaj SP1 stata Valea lui Mita Denumire lucrare: Proiectare constructie instalare si montaj SP1 stata Valea lui Mita			
Institutul de Studii si Proiectari Energetice S.A. cod unit. de inregistrare: 8830866 office@ispe.ro, www.ispe.ro		Scara:	1:20, 1:50
CAMIN GRATAR MANUAL PLAN COFRAJ SI ARMARE			Anexa 4 la DS01/21.10.2015
			Pag. 1

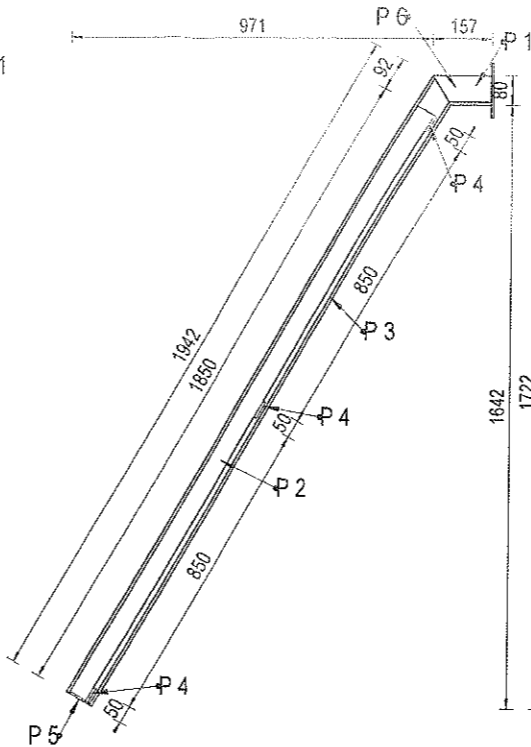
Camin gratar
Mod amplasare gratar
Sc. 1:20



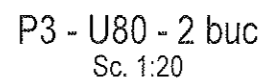
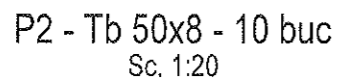
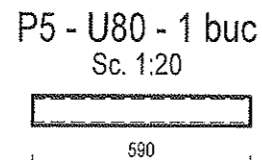
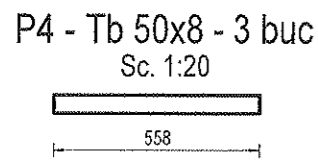
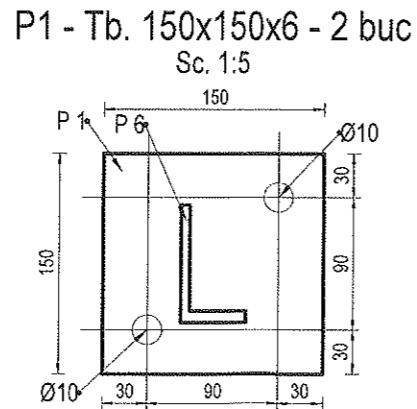
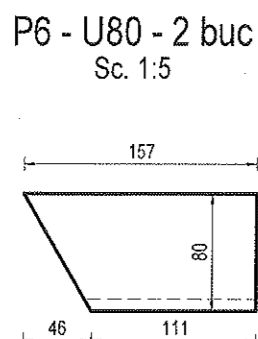
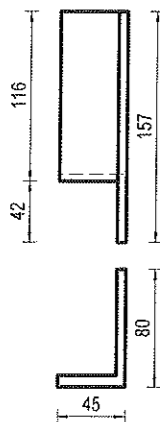
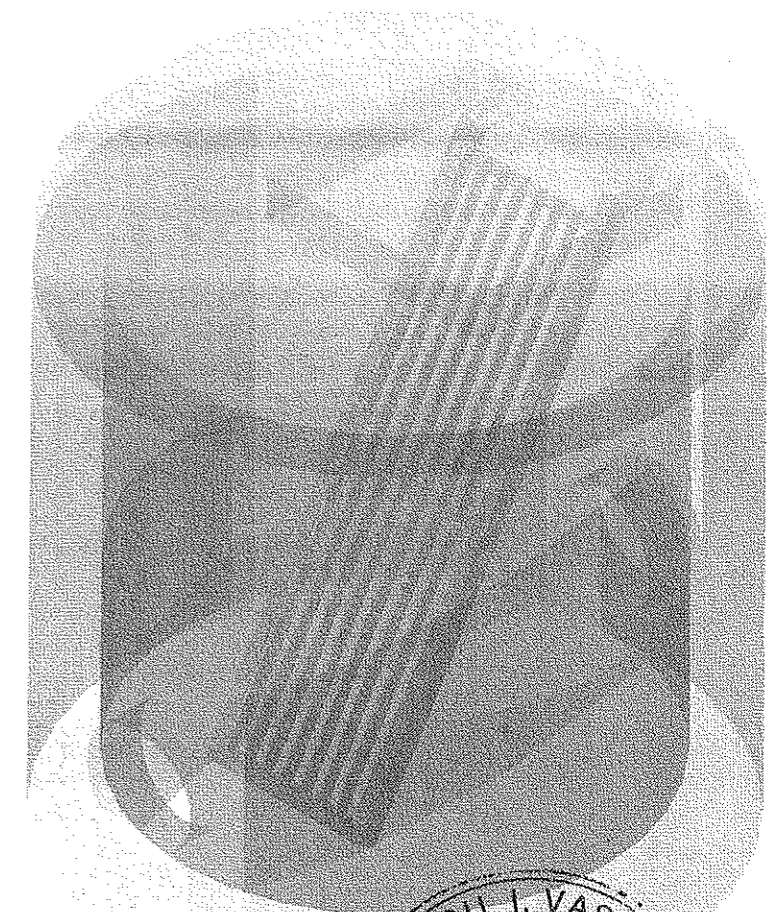
Gratar metalic
Vedere frontala
Sc. 1:20



Sectiune a - a
Sc. 1:20



Gratar metalic
Vedere isometrica
Sc. 1:20

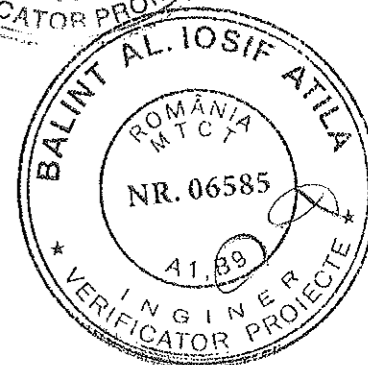
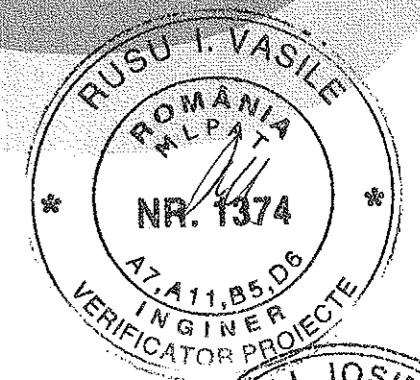


Extras piese metalice

Pozitia	Denumire	Buc.	Lungime (mp)	Greutate ml (mp)	Greutate/buc.	Greutate totala
P1	Tb. 150x6	2	150	9,42	1,41	2,83
P2	Tb. 50x8	10	1850	3,14	5,81	58,09
P3	U80	2	1942	8,64	16,78	33,56
P4	Tb. 50x8	3	558	3,14	1,75	5,26
P5	U80	1	590	8,64	5,10	5,10
P6	U80	2	157	8,64	1,36	2,71
						107,54
Electrozi 2%						2,15
Grund 4‰						0,43
Greutate Totala					kg	110,12

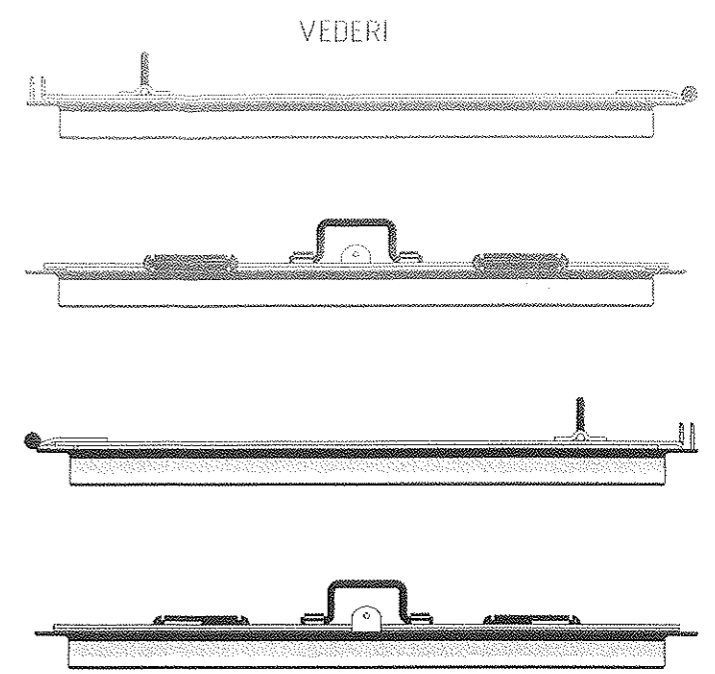
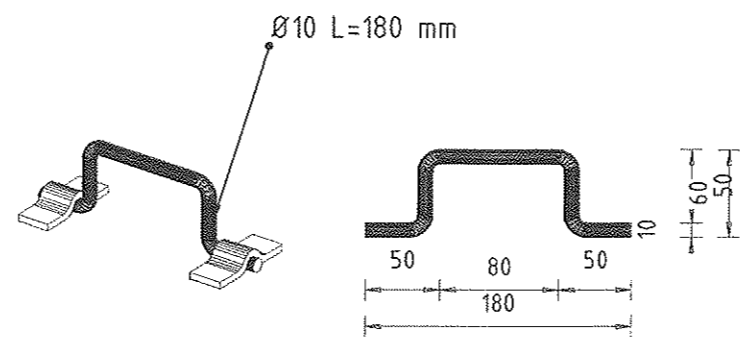
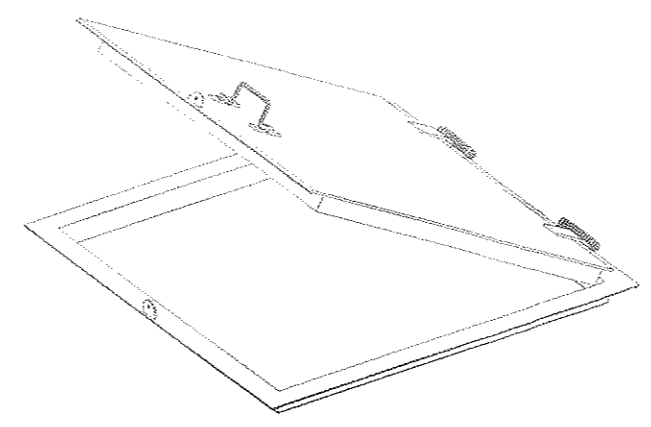
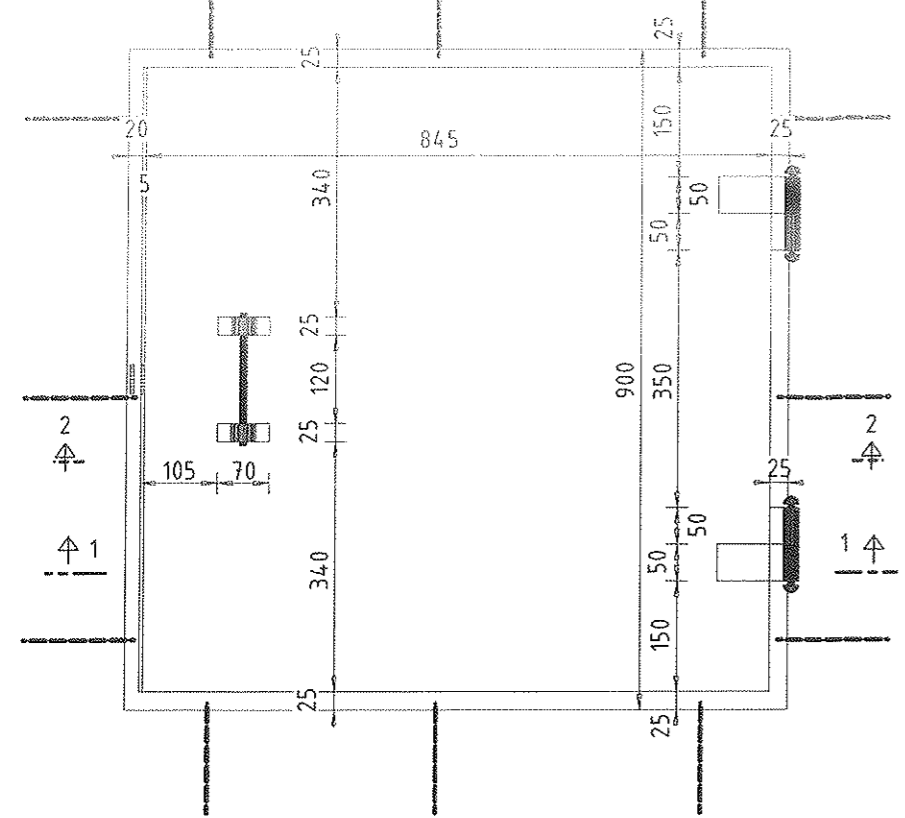
Nota:

- Material : otel S235 JO, protectie anticorozilva - zincare termica
- Sudurile neindicate se vor executa cu cordon de sudura 0.7*tmin pe intregul perimetrul de contact, unde tmin reprezinta grosimea cea mai mica a elementelor imbinate
- Nivelul de acceptare al sudurilor va fi B, conform normativului C150/99
- Prinderea ghidajului gratarului de placa prefabricata se va face cu ancore mecanice Hilti HST M8



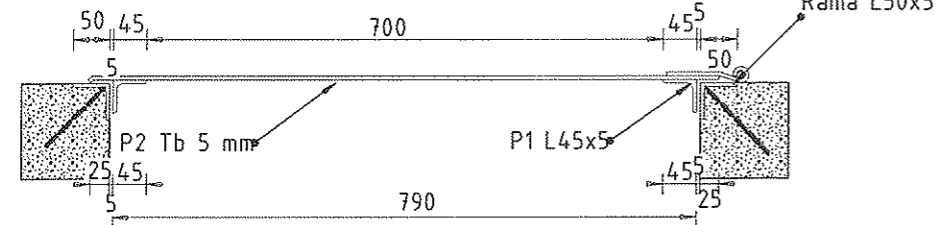
Proiectat	Ing. C. Barbulescu	Cod borderou:	
Verificat	Ing. I. Ciortea	Cda./Contr./Poz.: Poz.:	A3(297x420=0,125mp)
Aprobat	Ing. I. Ciortea	Data:	
Obiectiv : Statia de pompare SP1 Beneficiar / client : Primaria Valea lui Mihai Faza: PT + DE Denumire contract: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai Denumire lucrare: Proiectarea Statiei de pompare SP1 pentru apa uzuala menajera oras Valea lui Mihai			
Institutul de Studii si Proiectari Energetice S.A. cod unic de inregistrare: 8630885 office@ispe.ro, www.ispe.ro		Scara 1:20; 1:5	Camin gratar manual Detalii gratar metalic
h/l= 297 / 420 / 0,125mp			Anexa 5 la Ds. 01/21.10.2015

PLAN
Sc. 1:10

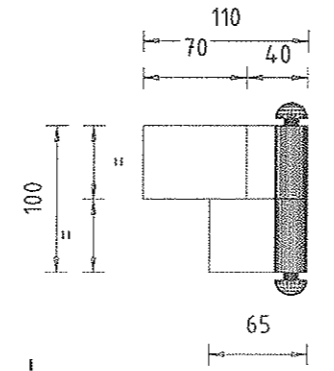
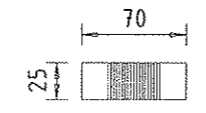
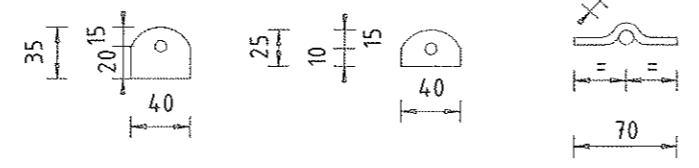
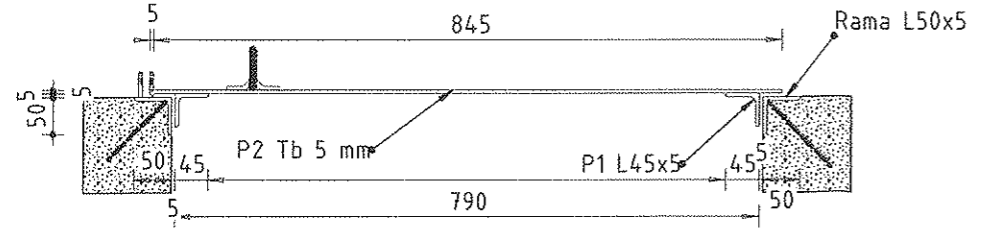


Piese metalice	Denumire	Nr. Buc.	L/S [mm]
P1	L45x5	2+2	L1+B1
P2	Tb 5mm	1	B1 x (L2+5mm)
Maner	OL Ø10+prindere	1	300
Balama	Tb 5mm	2	-
Urechi prindere	Tb 5mm	2	-

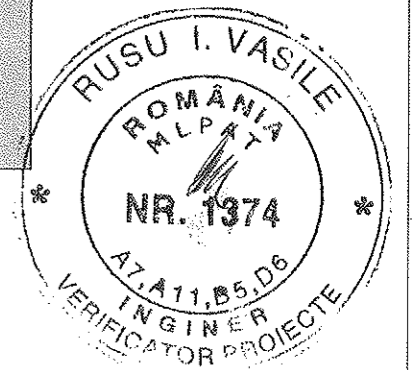
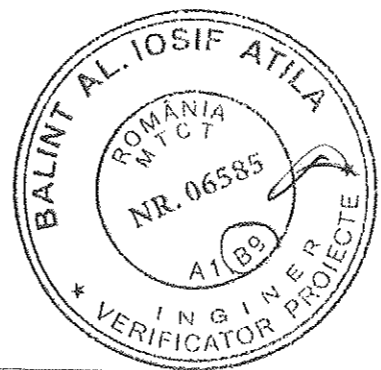
Sectione 1 - 1
Pb 40x5 (rigidizare)



Sectione 2 - 2

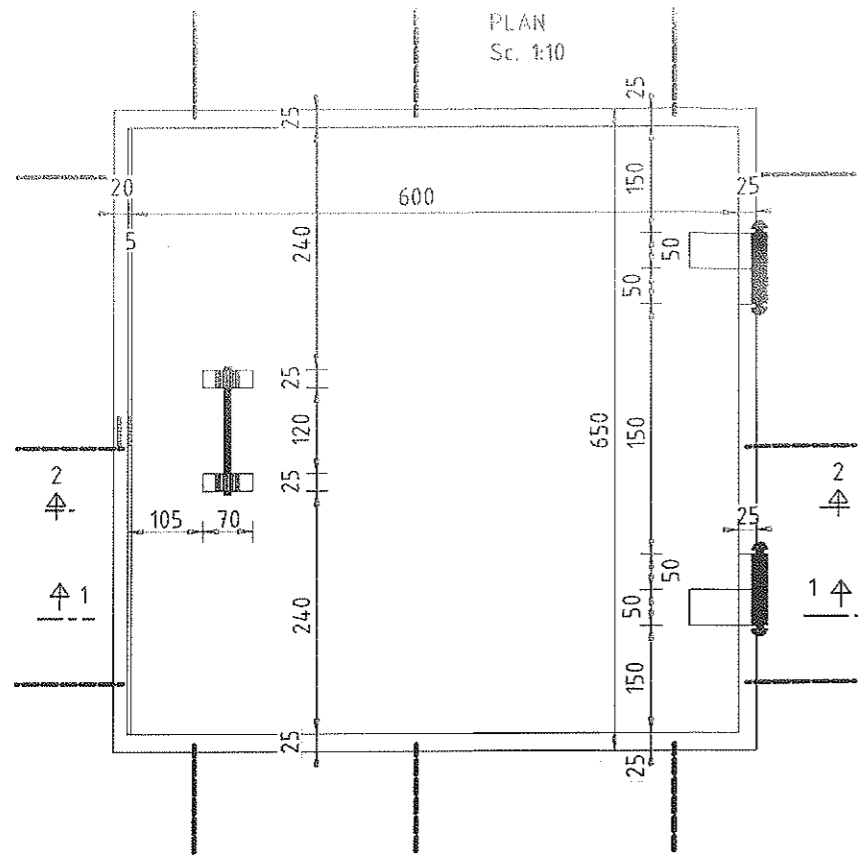


Suduri: 0.7 tmin,
tmin este grosimea minima
a elementelor sudate
Material: S235 J0/JR
Protectie anticoroziva: Zincare
termica



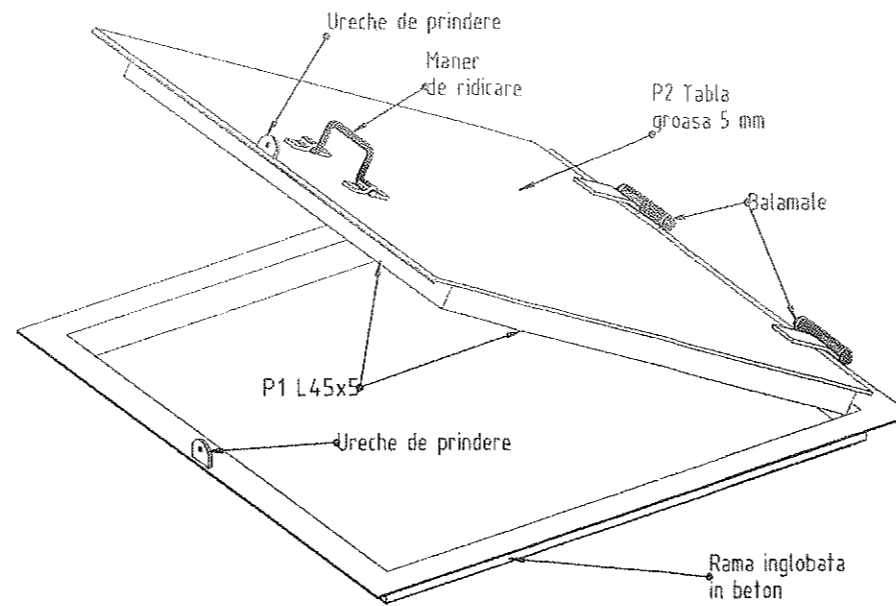
Proiectat	ing. C. Barbulescu	Cod borderou:
Verificat	ing. I. Ciortea	C-da./Contr./Poz.:
Aprobat	ing. I. Ciortea	Data:
Obiectiv: Statia de pompare SP1 Beneficiar/client: Primaria Valea lui Mihai Faza: PT+DE Denumire contract: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai Denumire lucrare: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai		
Institutul de Studii si Proiectari Energetice S.A. cod unic de inregistrare: 8630885 office@ispe.ro, www.ispe.ro		Scara: 1:20, 1:50
CAMIN GRATAR MANUAL CAPAC METALIC 80X80 CM		Anexa 6 la DS01/21.10.2015
Pag. 1		

PLAN
Sc. 1:10



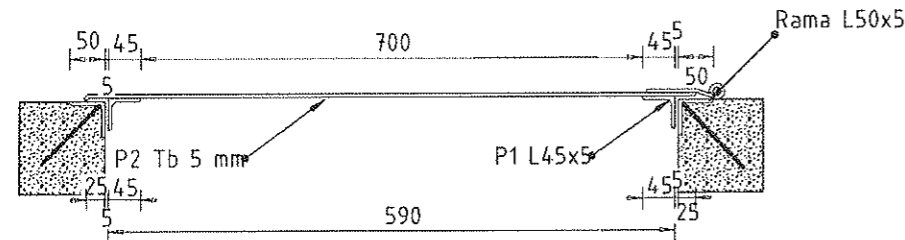
Caracteristici chepeng metalic

Gol		Lungimi		Latimi		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
L	B	L1	L2	B1	B2	B3
600	600	590	650	650	150	240

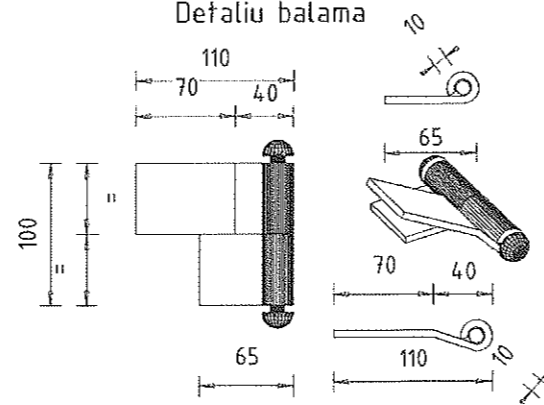


Piese metalice	Denumire	Nr. Buc.	L/S [mm]
P1	L45x5	2+2	L1+B1
P2	Tb 5mm	1	B1 x (L2+5mm)
Maner	OL Ø10+prindere	1	300
Balama	Tb 5mm	2	-
Urechi prindere	Tb 5mm	2	-

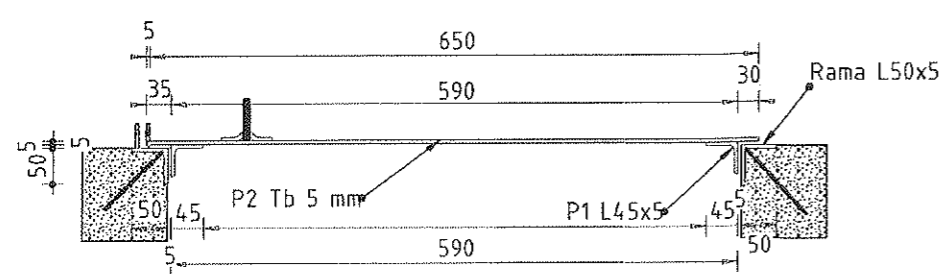
Sectione 1 - 1 Pb 40x5 (rigidizare)



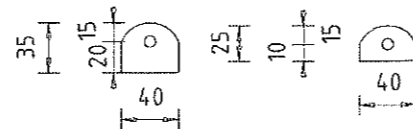
Detaliu balama



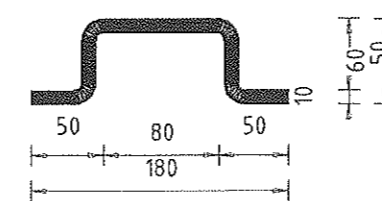
Sectione 2 - 2



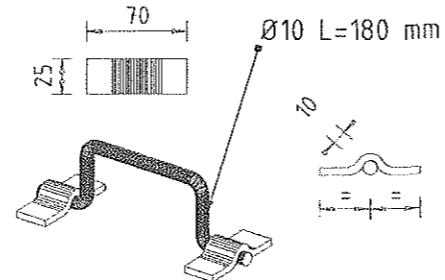
Urechi de prindere



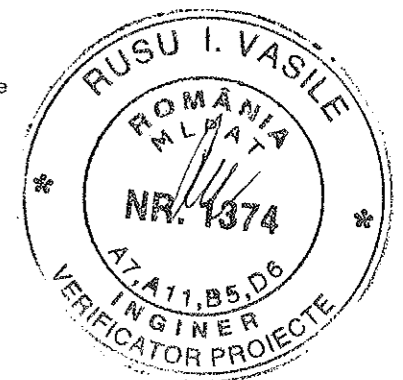
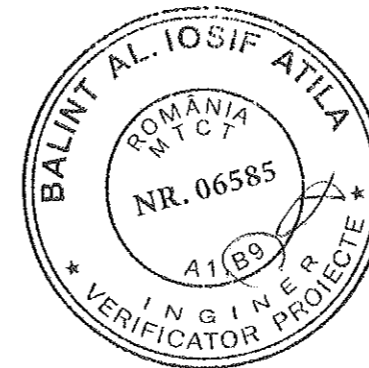
Maner Ø10 mm



Ø10 L=180 mm



Suduri : 0.7tmin
tmin este grosimea minima a elementelor sudate
Material : S235 JO
Protectie anticoroziva : zincare termica



Proiectat	Ing. C. Barbulescu	Cod borderou:	A3(297x420=0,125mp)
Verificat	Ing. I. Ciortea	Cda./Contr./Poz.:	
Aprobat	Ing. I. Ciortea	Data:	
Obiectiv: Statia de pompare SP1 Beneficiar/client: Primaria Valea lui Mihai Faza: PT+DE Denumire contract: Proiectare canalizare menajera str. Morii si SP1 oras Valea lui Mihai. Denumire lucrare: Proiectarea Statiei de pompare SP1 pentru apa uzata menajera oras Valea lui Mihai.			Capac metalic 60x60
Institutul de Studii și Proiectări Energetice S.A. cod unic de înregistrare: 8630885 office@ispe.ro, www.ispe.ro		SCARA 1:20	Anexa Nr. 7 la DS Nr. 01/21.10.2015