



„Jura Voicehoviča projektēšanas birojs,, SIA

Reģ. Nr. 43603064850, Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913
Adrese: Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004
A/S "Swedbank", Bankas konts: LV29HABA 0551038546810
t. 29472256, e-pasts: Juris.Voicehovics@gmail.com

PROJEKTĒTĀJS: SIA “Jura Voicehoviča projektēšanas birojs”

Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava,
LV-3004, tālr.: 29472256

PASŪTĪTĀJS: Ventspils novada pašvaldība, reģ.Nr.90000052035,
Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601

PASŪTĪJUMA NR.:SL/2015

BŪVOBJEKTA

NOSAUKUMS: Ūdenstornis „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves
pagastā, Ventspils novadā

STADIJA: BP

BŪVES KLASIFIKĀCIJAS KODS: 22220201 (ūdenstorni)

BŪVPROJEKTS

I. sējums

SĒJUMA SASTĀVS: Vispārīgā daļa;

Arhitektūras daļa (ĢP, AR);

Inženierisīnājumu daļa (BK, ŪKT, ŪK, EL);

Ekonomikas da (IS, BA, DOP)

Šajā būvprojektā ir iekļautas un izstrādātas visas nepieciešamās daļas atbilstoši būvatļaujā
ietvertajiem nosacījumiem.

Būvprojekta vadītājs

J.Voicehovičs, sert. Nr. LNSASC-B-73-4251/11

(vārds, uzvārds, sertifikāta Nr.)

(datums)

(paraksts)

Būvprojekta vadītājs:

J.Voicehovičs

Būvprojekta ĢP, AR daļas vadītāja:

M. Piedniece

Būvprojekta BK daļas vadītājs:

I.Veiss

Būvprojekta ŪK, ŪKT daļas vadītāja:

L.Voitiška

Būvprojekta EL daļas vadītāja:

M.Kudrjavceva

Jelgava, 2015



Būvprojekta sastāvs

1. daļa – Vispārīgā daļa

- 1.1 sadaļa – Būvprojektēšanai nepieciešamie dokumenti

2. daļa – Arhitektūras daļa

- 2.1 sadaļa – Būvprojekta ģenerālplāns un arhitektūras risinājumi GP, AR

3. daļa – Inženierisinājumu daļa

- 3.1 sadaļa – Būvkonstrukcijas BK
3.2 sadaļa – Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie un iekšējie tīkli ŪKT, ŪK
3.3 sadaļa – Elektroapgāde, pēcuzskaite EL

4. daļa – Ekonomikas daļa

- 4.1 sadaļa – Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums IS
Būvdarbu apjomu saraksts BA
4.2 sadaļa – Darbu organizēšanas projekts DOP

Pielikumi

Sējuma saturs

Nosaukums	Lpp
Titullapa	1
Būvprojekta sastāvs	2
Sējuma saturs	3–4
1. Vispārīgā daļa	5
<i>1.1. sadaļa – Būvprojektēšanai nepieciešamie dokumenti</i>	5
LR Uzņēmuma reģistra funkciju izpildes departamenta Bauskas reģionālās nodaļas lēmums Nr.12-10/91694 par komercsabiedrības ierakstīšanu komercreģistrā	6–7
LR Ekonomikas ministrijas lēmums Nr. BIS/412-BK-2.11-2015-1963	8
Profesionālās apdrošināšanas polises kopija	9–10
Būvprojekta vadītāja Jura Voicehoviča būvpr. sert. Nr. LNSASC-B-73-4251/11	11–12
Būvprojekta ĢP, AR daļas vadītājas Mildas Priednieces arhitekta prakses sert. Nr. 10–0222	13
Būvprojekta BK daļas vadītāja Ingus Veisa būvprakses sert. Nr.20-6860	14
Būvprojekta ŪK, ŪKT daļas vadītājas Lailas Voitiškas sert. Nr.50-3995	15
Būvprojekta EL daļas vadītājas Marijas Kudrjavcevas sert. LEEA Nr.70-0504	16–17
Ventspils novada pašvaldības būvvaldes būvatļaujas Nr.9.8/2015/IZ 107 apliecināta kopija	18–26
Tehniskās apsekošanas atzinums, 2015. gada 16. martā	27–35
Ventspils novada pašvaldības tehniskie noteikumi Nr.1.12./iz 595 Ūdensvada projektēšanai, 18.02.2015	36
Darba uzdevums projekta izstrādei “Ūdenstornis “Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā”	37–39
„Latvijas Mobilais Telefons” SIA (LMT) Tehniskie noteikumi Nr.02/03/15, 11.03.2015	40
SIA „BITE Latvija” Tehniskie noteikumi Nr.1/2015, 09.03.2015	41–42
A/S „Sadales tīkls” Tehniskie noteikumi Nr.30EF40-06.04/284, 23.03.2015	43–45
VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” Tehniskie noteikumi Nr.30.04-01/15/00/893	46
Zemesgrāmatas apliecība	47–48
Būves kadastrālās uzmērīšanas lieta	49–51
2. Arhitektūras daļa	52
<i>2.1. sadaļa – Būvprojekta ģenerālpāns un arhitektūras risinājumi (ĢP, AR)</i>	52
Skaidrojošs apraksts	53–56
Vispārīgie rādītāji	57
Ģenerālpāns	58
Griezumī uz augstuma atzīmēm	59
Griezums uz augstuma atzīmes 15.800, margu uz režģa izvietojuma plāns	60
Ūdenstornis griezumī 1–1, fasādes prēt būvasīm “1” un “A”	61
3. Inženierisīnājumu daļa	62
<i>3.1. sadaļa – Būvkonstrukcijas (BK)</i>	62
Vispārīgie norādījumi būvkonstrukcijām objektam: Ūdenstornis “Vārves ūdenstornis” pārbūve, Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā	63–66
Vispārīgie rādītāji	67
Projektētā rezervuāra balstplātnes	68
Projektētais režģis antenu stiprināšanai	69–70
Specifikācijas	71

<i>3.2. sadaļa – Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie un iekšējie tīkli (ŪKT, ŪK)</i>	72
Skaidrojošs apraksts	73–80
Vispārīgie rādītāji	81
Plāns ar ŪKT tīkliem	82
K2 garenprofils	83
Plastmasas akas izbūves zālājā shēma	84
Cauruļvada izbūve būvgrāvī. Esošo komunikāciju aizsardzības shēmas	85
Segumu atjaunošanas shēmas	86
Ūdens torņa apsaistes shēmas	87
<i>3.3. sadaļa – Elektroapgāde, pēcuzskaite (EL)</i>	88
Vispārīgie rādītāji	89
Principiālā shēma	90
Plāns ar zemējuma kontūru	91
Ūdenstorņa el. iekārtu griezumš	92
4. Ekonomikas daļa	93
<i>4.1. sadaļa – Iekārtu, konstrukciju, materiālu un būvdarbu apjomu saraksts (IS, BA)</i>	94
Iekārtu, konstrukciju, materiālu un būvdarbu apjomu saraksts	95–105
<i>4.2. sadaļa – Darbu organizācijas projekts</i>	106
Darbu organizācijas projekts	107–120
Pielikumi	

1. daļa – Vispārīgā daļa

1.1 sadaļa – Būvprojektēšanai nepieciešamie dokumenti

Sadaļas saturs

- ✓ SIA “Jura Voicehoviča projektēšanas birojs” LR Uzņēmuma reģistra funkciju izpildes departamenta Bauskas reģionālās nodaļas lēmums Nr. 12-10/91694 par komercsabiedrības ierakstīšanu komercreģistrā;
- ✓ LR Ekonomikas ministrijas lēmums Nr. BIS/412-BK-2.1-2015-1963;
- ✓ Profesionālās apdrošināšanas polises kopija;
- ✓ Būvprojekta vadītāja Jura Voicehoviča būvpr. sert. Nr. LNSASC-B-73-4251/11;
- ✓ Būvprojekta ĢP, AR daļas vadītājas Mildas Priednieces arhitekta prakses sert. Nr.10-0222;
- ✓ Būvprojekta BK daļas vadītāja Ingus Veisa būvprakses sert. Nr.20-6860;
- ✓ Būvprojekta ŪK, ŪKT daļas vadītājas Lailas Voitiškas sert. Nr.50-3995;
- ✓ Būvprojekta EL daļas vadītājas Marijas Kudrjavcevas sert. LEEA Nr.70-0504;
- ✓ Ventspils novada pašvaldības būvvaldes būvatļaujas Nr.9.8/2015/IZ 107 apliecināta kopija;
- ✓ Tehniskās apsekošanas atzinums, 2015. gada 16. martā;
- ✓ Ventspils novada pašvaldības tehniskie noteikumi Nr.1.12./iz595 Ūdensvada projektēšanai, 18.02.2015;
- ✓ Darba uzdevums projekta izstrādei „Ūdenstorņa „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā”;
- ✓ „Latvijas Mobilais Telefons” SIA (LMT) Tehniskie noteikumi Nr.02/03/15, 11.03.2015;
- ✓ SIA „BITE Latvija” Tehniskie noteikumi Nr.1/2015, 09.03.2015;
- ✓ A/S „Sadales tīkls” Tehniskie noteikumi Nr.30EF40-06.04/284, 23.03.2015;
- ✓ VAS „Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs” Tehniskie noteikumi Nr.30.04-01/15/00/893;
- ✓ Zemesgrāmatas apliecība;
- ✓ Būves kadastrālās uzmērīšanas lieta.



LATVIJAS REPUBLIKA
VENTSPILS NOVADA PAŠVALDĪBA

Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601, reģ.nr. 90000052035, tālr. 63629450, fakss 63622231, e-pasts info@ventspilsnd.lv
www.ventspilsnd.lv

Ventspili

18.02.2015. Nr.1.12./ *12 595*

Ventspils novada pašvaldība
Skolas iela 4, Ventspili, LV-3601

**TEHNISKIE NOTEIKUMI
ŪDENSVADA PROJEKTĒŠANAI**

PASŪTĪTĀJS: **Ventspils novada pašvaldība**

OBJEKTS: **Ūdenstornis „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā,
Ventspils novadā**

1. Projektējamo objektu pievienot:
 - a) pie esošā ūdensvada PE D 110 mm objekta teritorijā;
 - b) pie esošās pārplūdes caurules DN 100 mm objekta teritorijā.
2. Spiediens ūdensvada tīklā līdz 3,0 bar.
3. Pasūtītājam nepieciešams izbūvēt:

Ūdensvads

- 3.1. Demontēt esošā ūdenstornis tvertni, stāvvadus un apsaisti.
- 3.2. Izbūvēt jaunu ūdenstornis tvertni, stāvvadus, vadības un elektroapsaisti.
- 3.3. Tvertni izbūvēt no saliekamām metāla konstrukcijām ar tvertnē montējamu (ieklājamu) membrānu. Tvertnes tilpumu noteikt projektēšanas gaitā veicot aprēķinu.
- 3.4. Stāvvadus izbūvēt no PE materiāla caurulēm. Cauruļu diametru noteikt projektēšanas gaitā veicot aprēķinu. Stāvvadiem un izlaidei paredzēt siltumizolāciju.
- 3.5. Ūdenstornis pieplūdes stāvvadu pieslēgt ūdensapgādes sistēmas cauruļvadam PE D 110 mm objekta teritorijā.
- 3.6. Ūdenstornis pārplūdes stāvvadu pieslēgt pārplūdes ūdens novadišanas cauruļvadam DN 100 mm objekta teritorijā.
- 3.7. Ūdenstornis vadības apsaisti savietot ar esošo ūdensapgādes sistēmas artēziskā urbuma un ūdens attīrīšanas stacijas vadības apsaisti.
4. Papildus prasības:
 - 4.1. Projekta izstrādē ievērot LBN 222 – 99 prasības.
 - 4.2. Projekta dokumentāciju saskaņot ar Ventspils novada pašvaldību.
5. Tehniskie noteikumi derīgi divus gadus no to izdošanas dienas.

Komunālās nodaļas vadītājs

A. Šlangens

Sag. A. Šlangens
63629457

Apstiprinu:

Ventspils novada pašvaldības
Izpilddirektors
Dainis Valdmanis

2015. gada 18. februārī

DARBA UZDEVUMS

projekta izstrādei objektam

**„Ūdenstorņa „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā,
Ventspils novadā**

1. Objekta nosaukums.

Ūdenstorņa „Vārves ūdenstornis” pārbūve, Vārves ciemā, Vārves pagastā,
Ventspils novadā

2. Objekta adrese.

„Vārves ūdenstornis” Vārves ciems, Vārves pagasts, Ventspils novads

3. Zemesgabala un ēku kadastra apzīmējumi.

Zemesgabala kadastra apzīmējums – 98840070149

Ēkas kadastra numurs – 98840070149004

4. Nekustamā īpašuma īpašnieks.

Ventspils novada pašvaldība, Reģ.Nr. 90000052035, Skolas iela 4, Ventspils.

5. Esošā objekta apraksts:

- Apbūves laukums $5,5 \text{ m}^2$.
- Ūdenstorņa stobrs – ķieģeļu mūrējums, augstums $H=23,94 \text{ m}$.
- Tvertne metāla, tilpums $V_d=71 \text{ m}^3$, $V_p=75 \text{ m}^3$, diametrs $3,13 \text{ m}$, augstums $H=10,67 \text{ m}$.
- Ūdenstorņa kopējais augstums $H=34,61 \text{ m}$.
- Uz tvertnes atrodas SIA „LMT” piederoša sakaru antena, antenas augstums $H=6,69 \text{ m}$.
- Ūdenstorņa un antenas kopējais augstums $H=41,57 \text{ m}$.
- Būve ekspluatācijā no 1993.gada.

6. Metodoloģija:

6.1. Projekta pasūtītājs nodrošina izpildītāju ar

- Būves kadastrālās uzmērīšanas lietu.
- Topogrāfisko uzmērījumu zemesgabalam.
- Tehniskos noteikumus.

6.2. Izpildītājs

- Veiks objekta apsekošanu.

- Izstrādās projektu atbilstoši spēkā esošai likumdošanai, normatīvajiem aktiem un pašvaldības saistošajiem noteikumiem.
- Saskaņos būtiskākos risinājumus ar Pasūtītāju un Būvvaldi.
- Veiks projekta saskaņošanu un iesniegšanu Pasūtītājam.

7. Projektēšanas uzdevuma mērķis, sasniedzamais rezultāts.

Ūdenstorņa pārbūve, t.sk., ūdenstorņa stobra pārbūve (sienu remonts, atjaunošana un konstrukcijas pastiprināšana) un jaunas ūdens tvertnes izbūve esošās vietā, jaunu iekšējo apsaistes komunikāciju izbūve. Nodrošinot ūdenstorņa, kā ūdensapgādes sistēmas elementa drošu un ilglaicīgu darbību.

8. Projektā veicamie pasākumi:

- Pirms projekta izstrādes uzsākšanas sertificētam būvinženierim jāveic objekta (ūdenstorņa) apsekošana, sertificēta būvinženiera slēdziens pievienojams projekta dokumentācijai;
- Iekļaut sadaļu esošā ūdens tvertnes un ūdenstorņa apsaistes elementu demontāžas shēmu, paredzēt SIA „LMT” piederošās antenas un tās apsaistes demontāžu pirms tvertnes demontāžas.
- Projekta izstrādē ņemt vērā sertificēta būvinženiera slēdzienu.
- Būvkonstrukciju daļā paredzēt ūdenstorņa stobra augšējās daļas stiprināšanu, nepieciešamības gadījumā paredzēt papildus metāla siju izbūvi tvertnes pamata platformas novietošanai un stiprināšanai.
- Tvertnes pamata platformas projekts (konstrukcijas aprēķins un rasējums).
- Projektējamo ūdenstorņa tvertni paredzēt no saliekamām metāla konstrukcijām, metāla plāksnēm un tvertnē montējamās (ieklājamās) membrānas. Projektējamai tvertnei paredzēt pa ārpusi apkalpes kāpnes ar norobežojumu un norobežojumu tvertnes augšpusē antenas apkalpošanai. Tvertni no ārpusē apšūt ar krāsotām metāla apdares loksnēm.
- Projektēšanas gaitā veikt nepieciešamās tvertnes tilpuma aprēķinu.
- Ūdenstorņa tvertnes apsaistes cauruļvadus (stāvvadus) izbūvēt no PE materiāla caurulēm. Cauruļu diametru noteikt projektēšanas gaitā veicot aprēķinu. Stāvvadiem un izlaidei paredzēt siltumizolāciju.
- Paredzēt ūdenstornim jaunu elektroapsaistes sistēmu.
- Paredzēt ūdenstorņa ķieģeļu stobra ārsienu un iekšsienu remontu. Ārsienu apdari ar dekoratīvo apmetumu. Krāsojumu ārsienām un iekšsienām.
- Krāsu toni (krāsu pasi) ūdenstorņa stobra ārsienām un tvertnei saskaņot ar Pasūtītāju un iekļaut projekta dokumentācijā.
- Ūdenstorņa iekšējo apkalpes kāpņu, kāpņu laukumu un ārējā apkalpes laukuma torņa augšdaļā remontu un/vai nomaiņu uz jauniem elementiem un krāsošanu.
- Ieejas mezgla pārbūve izbūvējot jaunu lieveni un durvju bloku. Jaunas apkalpes durvis ūdenstorņa stobra augšpusē.
- Pēc jaunās tvertnes uzstādīšanas paredzēt esošās SIA „LMT” antenas montāžu uz tvertnes.
- Ūdenstorņa tvertni aprīkot ar ūdens līmeņa devējiem, tvertnes apsildi.

- Ūdenstorņa vadības apsaisti savietot ar esošo ūdensapgādes sistēmas artēziskā urbuma un ūdens attīrīšanas stacijas vadības apsaisti.
- Pēc ūdenstorņa pārbūves veikt pieslēgumu pie esošā ūdensvada PE D110 mm.

9. Tehniskā projektā paredzēt darba apjomu un izmaksu aprēķinus atbilstoši Ministru kabineta 2006. gada 19. decembra noteikumiem Nr.1014 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 501-06 "Būvizmaksu noteikšanas kārtība.""

10. Projekta sastāvs:

10.1. Vispārīgā daļa, arhitektūras daļa, inženierisinājumu daļa, (plāni, mezgļi un to detalizācijas, shēmas, specifikācijas), būvkonstrukcijas, ekonomikas daļa (konstrukciju un materiālu kopsavilkums; darbu un būvdarbu apjomi); būvdarbu organizācijas projekts; tāmes.

10.2. Pasūtītājam nododami:

10.2.1. Tehniskais projekts 5 eksemplāros, būvprojekta sējums, kas paredzēts Būvvaldes arhīvam, noformēts cietā sējumā, tehniskais projekts noformēts atbilstoši 14.08.2001. MK noteikumiem Nr.370 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana"" prasībām.

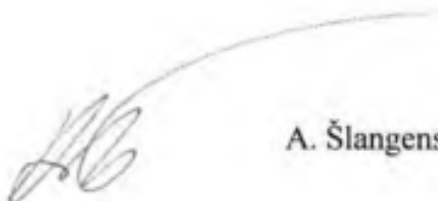
10.2.2. Tehniskais projekts CD formātā 2 eksemplāros (Komunālai nodaļai, Būvvaldei).

11. Laiks un resursi

Darbs pēc šī projektēšanas uzdevuma tiks veikts uz līguma pamata, kuru noslēgs Pasūtītājs un darba Izpildītājs. Projekta izstrādes termiņš (laiks) tiks norādīts līgumā.

Projektēšanas organizācija ir atbildīga par jebkuru apakšuzņēmēju un konsultācijām ar jebkuru citu uzņēmumu vai ekspertu.

Komunālās nodaļas vadītājs



A. Šlangens

"Latvijas Mobilais Telefons" SIA (LMT) TEHNISKIE NOTEIKUMI

Datums: Rīgā, 2015. gada 11. martā. Pamatojums: 04.03.2015. g. iesniegums,
Nr. 02/03/15
Pieprasītājs: SIA „Jura Voicehoviča” projektēšanas birojs” Kontakttālrunis: 28369364
Adrese: Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004
Kādam nolūkam izsniegti tehniskie noteikumi: „Udenstornja „Vārves ūdenstomis” pārbūve Vārves
pagastā „Ventspils novadā.”

Tehnisko noteikumu apraksts

1. Paskaidrojums: Dotajā brīdī zemes gabalā Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā, uz rekonstruējamā ūdenstornja ir izvietotas LMT piederošas komunikācijas, elektronisko sakaru iekārtas un antenu masts.
2. Nodrošināt:
 1. Saskaņot zemes gabala topogrāfisko plānu ar LMT.
 2. Projektā paredzēt LMT piederošo pazemes inženierkomunikāciju un aparatūras konteineru saglabāšanu.
 3. Projektā paredzēt esošo LMT antenu un masta demontāžu no ūdenstornja pirms rekonstrukcijas un novietošanu atpakaļ pēc rekonstrukcijas darbu pabeigšanas. Antenu masta un antenu iekārtu demontāžas un uzstādīšanas darbus nodrošinās LMT.
 4. Paredzēt esošo antenu kabeļu saglabāšanu ūdenstornja iekšpusē.
 5. Pēc ūdenstornja rekonstrukcijas jāparedz sekojošo LMT iekārtu izvietošana uz antenu masta, saglabājot kopējo augstumu:
 - antenas 741990V01 – 3 gab., K80010817 – 3 gab., RRL (Ø 0.6m) – 1 gab.;
 - Flexi RF moduļi – 6 gab.;
 - pastiprinātāji ETM935 – 6 gab.;
 - Black box – 1 gab.
 6. Kopējais svars: ~400kg (tajā skaitā masta konstrukcijas svars).
 7. Rakstiski informēt LMT par ūdenstornja tvertņu rekonstrukcijas darbu uzsākšanu 20 (divdesmit) darba dienas pirms darbu uzsākšanas.
 8. Izskatīt iespēju ūdenstornja rekonstrukcijas darbu laikā izvietot teritorijā pārvietojamo LMT bāzes staciju.
 9. Saskaņot tehnisko projektu ar LMT, paredzot tehniskā projekta viena eksemplāra (kopijas) iesniegšanu LMT Celtniecības dienestā.

Piezīmes: Kontaktpersona: J. Stašulis – tel. 29248279, e-pasts: Juris.Stasulis@lmt.lv
papildinformācija par aparatūras specifikāciju: J. Ivanova - tel. 29248146

Tehniskos noteikumus apstiprinu: _____ LMT
Celtniecības dienesta direktors A. Upītis-Upenieks
Datums: _____. _____. 2015.

Tehniskos noteikumus sagatavoja: _____ LMT Celtniecības dienesta
Celtniecības daļas vadītājs J. Stašulis



2015. gada 09. marts

Nr. LV4000-12
uz Nr.01/03/15 no 04.03.2015

Tehniskie noteikumi Nr.1/2015

Derīgi līdz 2016. gada 09. martam

Persona, kura gatavojas veikt darbību: Ventspils novada pašvaldība, īpašnieks;

Persona, kura pieprastja tehniskos noteikumus, iesniedzējs: SIA "Jura Voicehoviča projektēšanas birojs, projektētājs (pilnvara Nr.1.12./IZ 761);

Paredzētā darbība: "Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", pārbūve, Vārves ciems, Vārves pagasts, Ventspils novads kadastra apz. Nr.98840070149;

Pamatojums: Iesniedzēja 2015. gada 4. marta iesniegums Nr. 01/03/15

SIA "BITE Latvija" informē, ka izstrādājot Tehnisko projektu, jāievēro un jāiekļauj tehniskajā projektā sekojošas prasības:

- 1) Tehniskā projektā paredzēt mobilo sakaru antenu, aparatūras, stiprinājumu, kabeļtrepju un kabeļu demontāžas tehniskos risinājumus un darbu aprakstu, paredzot esošo antenu izvietojumu uz zemāk esošas mūra konstrukcijas (minimālais augstums 20m);
- 2) Tehniskā projektā paredzēt mobilo sakaru antenu izvietojuma plānu uz atbilstošā ūdens tvertnes (sakaņā ar pielikumu Nr.1), stiprinājumu mezglus, kabeļu trepju un kabeļu trases un mehānisko slodžu aprēķinus;
- 3) Tehniskā projekta sastāvā paredzēt darbu organizācijas projektu, kurā norādīt mobilo sakaru aparatūras demontāžas un montāžas darbu tehnoloģijas un minēto darbu aprakstu;
- 4) Izstrādāto projekta dokumentāciju sākot ar Radio tīkla plānošanas un optimizācijas vadītāju A. Beļajevu (tāl. 25544450), Tīkla Instalācijas un uzturēšanas vadītāju A. Sprukuli (tāl. 25544388), Tīkla instalācijas un uzturēšanas inženieri A. Kalniņu (tāl. 25544883) un Instalācijas vadītāju M. Noviku (tāl.25544336).

Pielikums:

1. Dati GSM bāzes stacijas projektēšanai un būvniecībai uz 1 lpp.

Ar cieņu,
SIA „BITE Latvija”
Instalācijas vadītājs

+371 25544336

M. Noviks

SIA "BITE Latvija" Uriekstes iela 2a, LV-1005, Rīga, Latvija Tāl. +371 258 50600 Fakss +371 258 50610 info@bite.lv, www.bite.lv
Reģ. nr. 40003742426 PVN maksātāja reģ. Nr. LV40003742426
Konta nr.: (IBAN): LV21HABA0551009849601 Banka: AS "Hansabanka", SWIFT: HABALV22
Reģistrēta LR Uzņēmumu reģistrā (Pērses iela 2, Rīga, LV-1011, Latvija)

Dati GSM bāzes stacijas projektēšanai un būvniecībai

Datums: 2012 07 03
Priekšmets: Stacijas VEN60 izbūve

Vieta	Vietas apraksts	Adrese	Koordinātes
1.	Ūdenstornis	Vārve, Ventspils novads	E: 353119.364 N: 6355205.943 LONG: 21 33 44.46 LAT: 57 18 16.95

GSM šūnu un sektoru konfigurācija:

Šūna	Sektors	Azimuths (°)	Antenas tips	Skaits sektorā	Augstums, m	Elektriskā nolīce (°)	Mehāniskā nolīce (°)	Fideru tips
VEN60A	VEN60_1	160	800 10310 XPol 900MHz 90deg 16dBi	1	25	0	0	Optic fiber
VEN60A	VEN60_2	340	800 10310 XPol 900MHz 90deg 16dBi	1	25	4	0	Optic fiber

Piezīmes:*

Stacijas tips:	DBS3900A+RRU3908
Augstums:	20
TRx skaits:	1, 1
Stacijas izejas jauda, dBm:	45.5 dBm
TMA:	0

Pārraidē sistēmas konfigurācija:

Uz	Azimuths (°)	Antenas tips	Augstums, m	Fideru tips
VEN54	57	VHLP1-23	25	LMR-400 vai līdzīgs

Piezīmes:

Aleksandrs Belajevs
Tīkla Plānošanas Inženieris
+371 25544450





LATVIJAS VALSTS
RADIO UN TELEVĪZIJAS CENTRS

VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs"

Vienotais reģistrācijas Nr. 40003011203, Ērgļu iela 7, Rīga, LV-1012

Tālrunis: 67108704, fakss: 67315577, e-pasts: lvrta@lvrta.lv

04.06.2015. Nr.30.04-01/15/00/893

Uz 29.05.2015. Nr.01/05/15

SIA "Jura Voicehoviča projektēšanas birojs"

Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004

e-pasts: laila.voitiska@gmail.com

Par tehniskajiem noteikumiem

VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" (turpmāk - LVRTC) izskatīja Jūsu iesniegumu par tehnisko noteikumu izsniegšanu tehniskā projekta "Ūdenstornis "Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā" izstrādei.

Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā, posmā no autoceļa P108 līdz LVRTC optiskā tīkla sadales skapim, kas atrodas līdzās Vārves ūdenstornim, ir izbūvēta LVRTC platjoslas optiskā tīkla infrastruktūra – kabeļu kanalizācijas caurule ar diametru 40 mm un tajā ieguldītie optiskie kabeļi.

Tādēļ objekta "Ūdenstornis "Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā" tehniskā projekta izstrādāšanai, kā arī būvdarbu veikšanai šajā objektā LVRTC izvirza sekojošus tehniskos noteikumus:

1. Jāsaglabā un jāaizsargā no bojājumiem Vārves ūdenstornim līdzās esošais LVRTC optiskā tīkla sadales skapis un LVRTC sakaru kabeļu kanalizācija un tajā ieguldītie sakaru kabeļi Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā, kā arī jānodrošina sakaru kabeļu nepārtraukta darbība;

2. Objekta "Ūdenstornis "Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā" tehniskais projekts jāaskaņo ar LVRTC Rīgā, Krišjāņa Valdemāra ielā 110;

3. Pirms būvdarbu sākšanas jāsaņem LVRTC rakšanas darbu atļauja objektā. Pieteikums darbu atļaujas saņemšanai jāsaņem, aizpildot no LVRTC saņemtu veidlapu;

4. Rakšanas darbus LVRTC platjoslas optiskā tīkla infrastruktūras aizsargjoslā veikt bez mehānismu pielietošanas;

5. Informēt LVRTC Tīkla kontroles daļu (67029540) ne mazāk kā 3 darba dienas pirms plānoto darbu uzsākšanas objektā LVRTC EST optisko šķiedru kabeļu trašu aizsargjoslās. Darbu uzsākšana objektā iespējama tikai pēc LVRTC saskaņojuma saņemšanas un kabeļu kanalizācijas un kabeļu novietojuma precizēšanas dabā;

6. Pēc būvdarbu pabeigšanas jāsaņem LVRTC atzinums par objekta gatavību nodošanai ekspluatācijā;

7. Informējam, ka LVRTC trases bojājumu gadījumā jāsedz radītie zaudējumi, optisko šķiedru kabeļu posma maiņa starp diviem tuvākajiem savienojumiem kopgarumā līdz 4 km, kā arī jāatlīdzina LVRTC zaudējumi, kas ietver klientiem samaksātās soda naudas.

Šis dokuments parakstīts ar drošu elektronisko parakstu un satur laika zīmogu.

Infrastrukturā attīstības departamenta direktors Ivars Springis

Sudmale 28355625
iveta.sudmale@lvrta.lv



Zemesgrāmatu apliecība

Ventspils tiesas Zemesgrāmatu nodaļa

Vārves pagasta zemesgrāmatas nodaļums Nr. 100000431637

Kadastra numurs: 98840070125

Nosaukums: Vārvenieki

"Vārvenieki", Vārve, Vārves pag., Ventspils nov.

I daļas 1.iedaļa Nekustams īpašums, servitūti un reālnastas, pievienotie zemes gabali	Domājamā daļa	Platība, lielums
1.1 Divi zemes gabali ar kadastra apzīmējumu 9884 007 0125; 9884 007 0171. Žurn. Nr. 300002420784 (10.04.2008), lēmums 06.05.2008, tiesnese Dace Riekstiņa		14.7 ha

II daļas 1.iedaļa Nekustama īpašuma īpašnieks, īpašumtiesību pamats	Domājamā daļa	Summa
2.1 Persona: Vārves pagasta pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000039978. Īpašuma tiesība izbeigusies.	0	
2.2 Īpašnieks: Ventspils novada pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000052035.	1	
2.3 Pamats: 2013. gada 13. novembra nostiprinājuma lūgums, Administratīvo teritoriju un apdzīvoto vietu likums.		

Kancelejas nodeva 10.00 LVL samaksāta

Žurnāla Nr. 300003541041, datums 14.11.2013, lēmuma datums 19.11.2013

Tiesnese

Zemesgrāmatu apliecība satur tiesnese lēmumu un informāciju par īpašuma sastāvu



Anda Niedola





Zemesgrāmatu apliecība

Ventspils tiesas Zemesgrāmatu nodaļa

Vārves pagasta zemesgrāmatas nodaļējums Nr. 100000527839

Kadastra numurs: 98840070149

"Vārves ūdenstornis", Vārve, Vārves pag., Ventspils nov.

I daļa I lidaļa Nekustams īpašums, servitūti un reālāstas, pievienotie zemes gabali	Domājama daļa	Platība Ilgums
1.1 Zemes vienība (kadastra apzīmējums 98840070149)		0.04 ha
1.2 Būve (kadastra apzīmējums 98840070149004)		
Zurn. Nr. 300003550620 (02.12.2013), lēmums 09.12.2013, tiesnese Dace Riekstina		

II daļa I lidaļa Nekustama īpašuma īpašnieks, īpašumtiesību pamats	Domājama daļa	Summa
1.1 Īpašnieks: Ventspils novada pašvaldība, nodokļu maksātāja kods 90000052035	1	
1.2 Pamats: 2013. gada 29. novembra pašvaldības lēmuma Nr. 1.9./l22519, 2013. gada 29. novembra lēmuma Nr. 1.9./l22518 par pašvaldībai piekrietošu zemes gabalu.		
Zurn. Nr. 300003550620 (02.12.2013), lēmums 09.12.2013, tiesnese Dace Riekstina		

Kancelejas nodeva 25.00 LVL samaksāta

Zurnāla Nr. 300003550620, datums 02.12.2013, lēmuma datums 09.12.2013

Tiesnese

Dace Riekstina

Zemesgrāmatu apliecība satur nodaļējuma spēkā esošos ierakstus un atzīmes

LATVIJAS REPUBLIKAS VALSTS ZEMES DIENESTS
Ziemeļkurzemes reģionālā nodaļa

**BŪVES
KADASTRĀLĀS UZMĒRĪŠANAS
LIETA**

Lietas numurs	98840070149004-01
Lapu skaits	4.
Kadastra apzīmējums	98840070149004
Nosaukums	Ūdenstornis
Adrese	Vārves ūdenstornis, Vārve, Vārves pag., Ventspils raj.

Atzīme par atsavināšanas aizliegumu vai apgrūtinājumu		
(pamatojums)	(paraksts)	(Vārds, Uzvārds)

Atzīme par reģistrāciju Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā

Kadastrālās uzmērīšanas izpildītāji:

Izpildes datums: 10.01.2009

Pārsla Palace

(paraksts)

Kadastrālās uzmērīšanas darba pārbaudītājs:

Pārbaudes datums: 10.01.2009

Pārsla Puriņa

(paraksts)

LR Valsts zemes dienests
Reģionālās zemes dienesta nodaļas vadītāja (pilnvarotā persona):
Ventspils biroja vadītājas vietniece

N.Mazistaba

(Vārds, Uzvārds)

Datums: 2009. gada

14. janvāris

(paraksts)



INFORMĀCIJA PAR PASŪTĪJUMU

Kadastrālās uzmērīšanas pasūtītāji: VĀRVES PAGASTA PAŠVALDĪBA

Iesniegtie dokumenti:

26.08.1993. Nr.3-2871, Ventspilī, Vienošanās

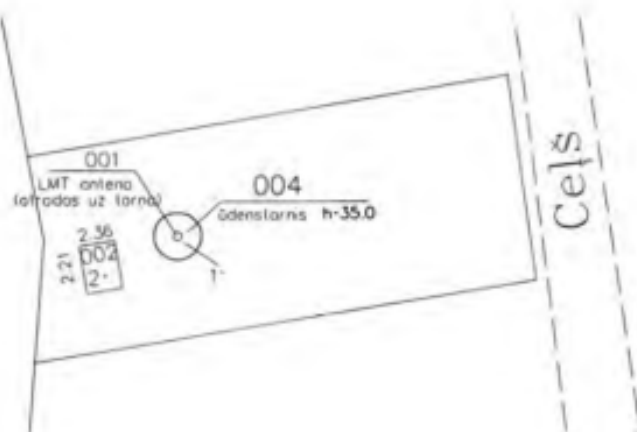
26.04.2007. Nr.4, Vārves pagasta padome, Lēmums par adreses noteikšanu vai maiņu

INFORMĀCIJA PAR BŪVI

Pamatinformācija	
Nosaukums	Ūdenstornis
Galvenais lietošanas veids	2222 Vietējie ūdensapgādes cauruļvadi
Virszemes stāvu skaits	0
Pazemes stāvu skaits	0
Telpu grupu skaits	0
Dzīvokļu skaits	0
Ekspluatācijas uzsākšanas gads	1993
Ekspluatācijā pieņemšanas gads	
Patvalīgās būvniecības pazīmes	NAV
Fiziskais nolietojums	40
Apsekošanas datums	21.10.2008

Konstruktīvie elementi		
Konstruktīvais elements	Materiāls	Apraksts
Pamati		
Pārsegumi		
Ārsienas		
Jumts		

Tehniskie rādītāji		
Veids	Apjoms (mērvienība)	Nosaukums
Apbūves laukums	5.5 apbūves laukuma kv.m.	
Skaits	1 gab.	Ūdenstornis



Bāves punkta koordinātas
Latvijas koordinātu sistēmā LKS - 92

Bāves punkta Nr.	X	Y
1	353934.33	353148.75
2	353931.87	353143.88

APBŪVES PLĀNS

Zemes vienības kadastra apzīmējums

Mērogs

9884 007 0149

1:500

Uzmērija

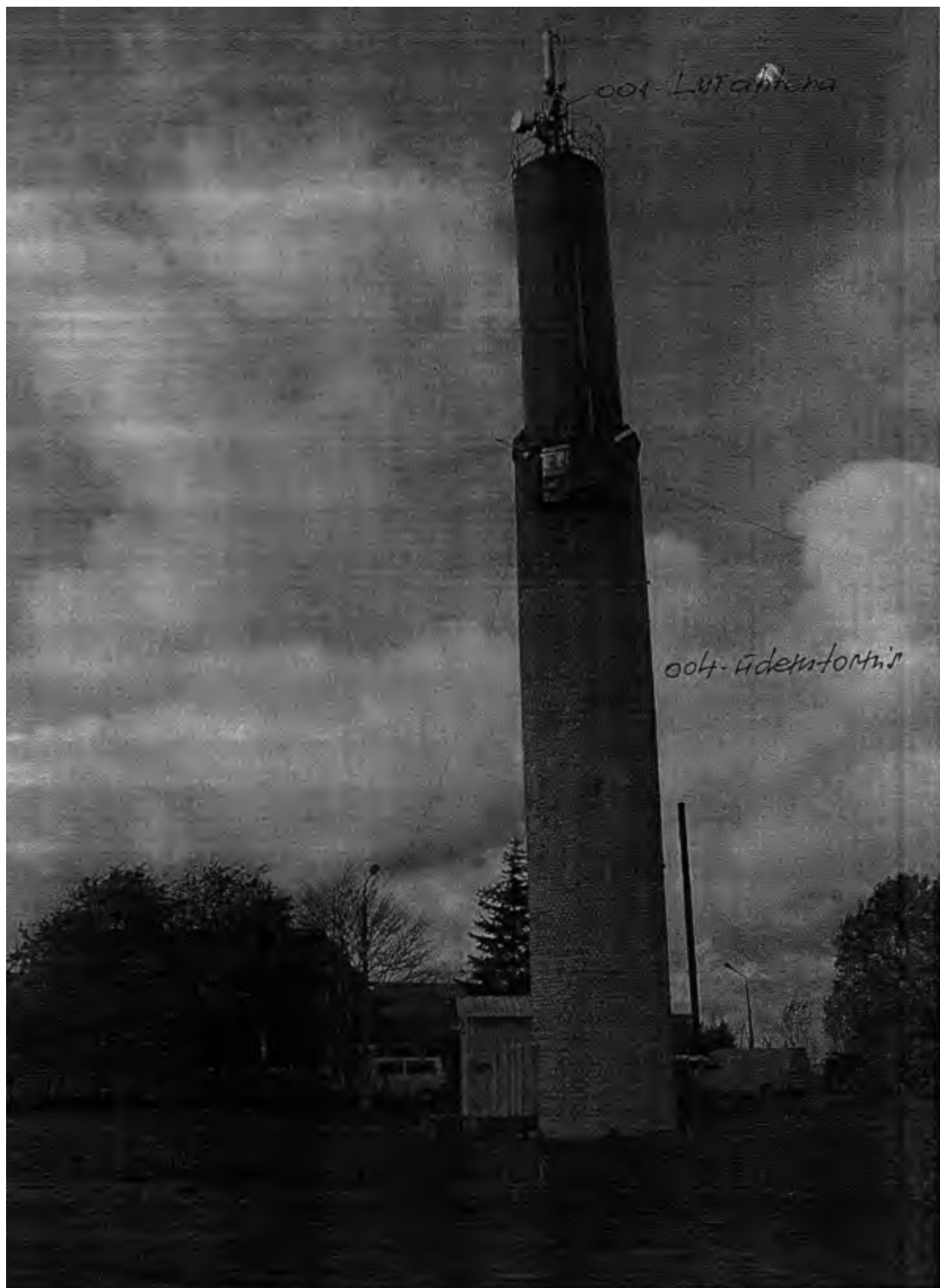
[Signature]

P.Polace

21.10.2008

001 - LUT antenna

004 - Udenforten



Būvinženieris Ingus Veiss, būvprakses sertifikāts Nr.20-6860,
SIA „Ēka un Būve”, Skolotāju iela 4-1, Jelgava, m.t. 29144693,
e – pasts: antrapol@inbox.lv
(apsekotājs un tā rekvizīti - licences vai sertifikāta numurs, adrese, tālruna un faksa numurs,
elektroniskā pasta adrese)

Tehniskās apsekošanas atzinums

Ūdenstornis, 98840070149004, Vārves ūdenstornis, Vārve, Vārves pag. Ventpils nov.
(būves nosaukums, kadastra numurs un adrese)

Ventpils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035, SL/2015
(pasūtītājs, līguma datums un numurs)

Veikt ēkas tehnisko apsekojumu saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 405 – 01 plānotās
atjaunošanas kontekstā
(apsekošanas uzdevums, tā izsniegšanas datums)

Atzinums izsniegts 2015. gada 16. martā

(fiziskās personas vārds un uzvārds vai juridiskās personas nosaukums)

1. Vispārīgas ziņas par būvi

1.1.	būves veids	Ūdenstorni ar ūdens rezervuāra ietilpību līdz 200 m ³ (ieskaitot); CC kods 22220201
1.2.	apbūves laukums (m ²)	8.5 m ²
1.3.	būvtilpums (m ³)	157.3 m ³
1.4.	kopējā platība (m ²)	6.1 m ²
1.5.	stāvu skaits	1 nosacīts stāvs
1.6.	zemesgabala kadastra numurs	98840070149
1.7.	zemesgabala platība (m ² - pilsētās, ha - lauku teritorijās)	0.04 ha
1.8.	būves iepriekšējais īpašnieks	-
1.9.	būves pašreizējais īpašnieks	Ventpils novada pašvaldība
1.10.	būvprojekta autors	-
1.11.	būvprojekta nosaukums, akceptēšanas gads un datums	-
1.12.	būves nodošana ekspluatācijā (gads un datums)	Nav zināms
1.13.	būves konservācijas gads un datums	-
1.14.	būves renovācijas (kapitālā remonta), rekonstrukcijas, restaurācijas gads	-
1.15.	būves inventarizācijas plāns: numurs, izsniegšanas gads un datums	-

2. Situācija

2.1.	zemesgabala izmantošanas atbilstība teritorijas plānojumam
Apsekojamais ūdenstornis atrodas Ventpils novada Vārves pagasta Vārves ciemā. Zemes gabals ir ar vidēju apbūves blīvumu un intensitāti. Teritorija izmantota atbilstoši teritorijas plānojumam.	
2.2.	būves izvietojums zemesgabalā
Ēka atrodas vidēji blīvi apbūvētā teritorijā. Pie ūdenstorna izvietota palīgēka un iežogots komunikāciju sadales skapis, zemes gabala lielāko daļu aizņem zaļā zona. Ēka ir	

brīvstāvoša. Pie zemes gabala var piebraukt pa esošo ceļu ar asfaltbetona segumu.

2.3. būves plānojums

Apsekojamā ēka ir projektēta un uzbūvēta padomju laikos. Būve izmantota atbilstoši paredzētajam izmantošanas veidam. Apsekojamā būve ir 18 metrus augsts ūdenstornis (līdz esošam dzelzsbetona pārsegumam) ar rezervuāra tilpumu 75 kubikmetri. Rezervuārs balstīts uz dzelzsbetona pārseguma plātnes uz augstuma atzīmes 18.25. Rezervuāram var piekļūt pa ārējām kāpnēm ūdenstornja mūra stobra augšā, tas nav nosegts.

4. Būves daļas

(Ietver tikai tās būves daļas, kas apsekotas atbilstoši apsekošanas uzdevumam)

Apsekošanas objekta vai apsekošanas priekšmeta nosaukums. Īss konstatēto bojājumu un to cēloņu apraksts, tehniskā stāvokļa novērtējums atsevišķiem būves elementiem, konstrukciju veidiem, būves daļām. Atbilstība normatīvo aktu prasībām.	Tehniskais nolietojums (%)
4.1. pamati un pamatne	30
Apsekošanas gaitā ēkas pamati un pamatne netika atsegti. Tika veikta pamatu apsekošana ēkas cokola līmenī no ēkas ārpusēs. Ēkai ir lentveida dzelzsbetona/betona pamati. Pamatu atsegumi netika veikti, bet, spriežot pēc apsekoto ārsienu faktiskā stāvokļa un nesošo sienu apsekošanas telpās, netika konstatētas plaisas nesošajās sienās, kā arī nav novērojamas nesošo konstrukciju deformācijas. Pamatnes tehniskais stāvoklis vērtējams kā <u>labs</u> . Esošā ēkas betona apmale laika gaitā ir sabrukusi, nav pieļaujama arī tieša saskarsme ar blakus esošo zaļās zonas melnzemes grunti (skat. 1.att.). Projektā nepieciešams paredzēt izbūvēt jaunu betona apmali pa ēkas perimetru un jaunu lieveni. Apsekošanas brīdī pamatu tehniskais stāvoklis ir <u>apmierinošs</u> .	
4.2. nesošās sienas, ailu sijas un pārsedzes	40
Kā ūdenstornja stobra nesošās sienas kalpo silikātkieģeļu mūris 250 mm biezumā. Sienas gan no iekšpuses, gan no ārpusēs nav apmestas. Tā kā slodze uz ārsienām netiek palielināta, tad pieņem, ka mūra nestspēja ir pietiekoša arī atjaunošanas projektā paredzētās slodzes uzņemšanai (nestspēju pieņemt pēc ūdenstornja sākotnējā projekta). Slodzes palielināšanas gadījumā obligāti nepieciešams veikt mūra nestspējas izpēti ar nesagraujošām metodēm. Uz ēkas ārsienām ārpusē redzami lokāli bojājumi, kas radušies ilgstošas lietus ūdens iedarbības rezultātā, kuras sienu funkciju neietekmē (skat. 2.att.). Ūdenstornja stobra silikātkieģeļu mūrī lokāli ir nepietiekams/bojāts mūra šuvju aizpildījums ar mūrjavu (nepietiekami aizpildītas vēl būvniecības laikā vai pildījums izdrupis atmosfēras ietekmē, skat. 3.att.). Mūra vietas ar stipri izdrupušām šuvēm ieteicams pārmūrēt. Bojātās šuvju vietas attīrīt no drūpošām daļām un aizpildīt ar jaunu smalkgraudainu cementa javu. Tā kā ēkas ārsienas nav siltinātas, ēkas ārsienas siltumpretestības koeficienti neatbilst noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-01 „Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”. Bet tā kā iekšējās sienas nav nepieciešama augstāka temperatūra par +5...+8 grādiem, tad siltināšana nav nepieciešama (skat. Ēku energoefektivitātes likuma 3.panta 2. daļas 5. apakšpunktu - kuru kopējā apkurināmā platība ir mazāka par 50 kvadrātmetriem). Kopumā sienu tehniskais stāvoklis ir <u>apmierinošs</u> . Visas apsekojamās ēkas pārsedzes ir redzamas – tās ir veidotas no metāla konstrukcijām pārklātas ar aizsargkrāsojumu ar korozijas pazīmēm. Nepieciešams attīrīt pārsedzes ar smilšu strūklu un uzklāt jaunu aizsargkrāsojumu metālam. (skat. 4.att.). Kopumā pārsedžu tehniskais stāvoklis ir <u>apmierinošs</u> .	
4.3. karkasa elementi: kolonnas, rīģeļi un sijas	40
Būvē ir kāpņu sijas, kas visas ir no metāla. Tās visas laika gaitā ir korodējušas (skat. 5.att.) un būtu nepieciešams attīrīt no korozijas un krāsot ar āra apstākļiem atbilstošu krāsu. Metāla sijas ir nosacīti <u>apmierinošā</u> stāvoklī.	
4.4. pašnesošās sienas	-
Nav tādu	
4.5. šuvju hermetizācija, hidroizolācija un siltumizolācija	50

<p>Horizontālā hidroizolācija ēkas apsekošanas laikā netika atsegta, bet ņemot vērā sienu stāvokli, horizontālās hidroizolācijas tehniskais stāvoklis vērtējams kā <u>apmierinošs</u>. Siltumizolācija nevienai norobežojošai konstrukcijai nav izbūvēta. Atsauci par ūdenstornja stobra mūra šuvju vietām nepietiekamo aizpildījumu skatīt 4.2.punktā</p>		
4.6.	pagraba, starpstāvu, bēniņu pārsegumi	60
<p>Ēkā viens starpstāvu pārsegums – izbūvēta ~250mm bieza dzelzsbetona plātne. Plātne ir sliktā stāvoklī – apakšā redzamas atklātas korodējušas stiegras un vidū pie cauruļvadiem redzamas mitruma pēdas (skat. 6., 7.att.). Rekonstrukcijas projektā nepieciešams paredzēt attīrīt stiegras un atjaunot betona aizsargkārtu. Nepieciešams arī novērst mitruma sūkšanos no augšpuses plātnē. Kopumā pārseguma tehniskais stāvoklis vērtējams kā slihts.</p>		
4.7.	būves telpiskās noturības elementi	35
<p>Būves noturību nodrošina mūra sienu un pārsegumu saistība.</p>		
4.8.	jumta elementi: nesošā konstrukcija, jumta klājs, jumta segums, lietusūdens novadsistēma	70
<p>Ūdenstornim nav jumta konstrukcijas. Uz pārseguma dzelzsbetona plātnes izvietota ūdens tvertne. Tvertnei pie pamatnes pa perimetru ir atklāta dzelzsbetona plātnes daļa, kurai ir sabrucis hidroizolācijas slānis un slīpumu veidojošais slānis. Lietusūdens tiek novadīts neorganizēti – lietusūdens novadīšanas teknes, notekas nav izbūvētas, lietus ūdens nokļūst tieši uz ūdenstornja stobra mūra. Jumta seguma tehniskais stāvoklis vērtējams neapmierinošs.</p>		
4.9.	balkoni, lodžijas, lieveņi, jumtiņi	-
4.10.	kāpnes un pandusi	30
<p>Apsekojamajai būvei ir vertikālas metāla kāpnes (skat. 8.att.). Visi kāpņu laukumi aprīkoti ar metāla margām. Kāpņu nesošajiem elementiem netika konstatēti kādi nozīmīgi defekti vai bojājumi, tās ir visumā <u>apmierinošā</u> tehniskajā stāvoklī. Nepieciešams attīrīt no rūsas un krāsot ar āra apstākļiem atbilstošu krāsu. Kāpņu laukumu režģi ir vēlams nomainīt uz jaunu cinkotu metināto SP režģi.</p> <p>Augšējā ārējā platforma veidota no metāla sijām, kurām pāri likts cirsti vilktais režģis (skat. 9.att.). Atjaunošanas projektā nepieciešams paredzēt klāju veidot no cinkota metinātā SP režģa</p>		
4.11.	starp sienas	-
4.12.	grīdas	40
<p>Ēkai ir betona grīda ar tehnoloģisko atvērumu grīdā. (skat. 10.att.). Grīdas stāvoklis vērtējams kā apmierinošs. Jaunas grīdas izbūves gadījumā, grīdas konstrukcijā paredzēt hidroizolācijas slāni</p>		
4.13.	ailu aizpildījumi: vārti, ārdurvis, iekšdurvis, logi, lūkas	60
<p>Apsekojamajai ēkai logu nav. Ēkai ir metāla un koka durvis. Kopumā logu un durvju tehniskais stāvoklis vērtējams kā <u>neapmierinošs</u>. Atjaunošanas projektā nepieciešams durvis nomainīt uz jaunām metāla siltinātām durvīm</p>		
4.14.	apkures krāsnis, virtuves pavardi, dūmeņi	-
4.15.	konstrukciju un materiālu ugunsizturība	-
<p>1. Nesošās pārsegumu konstrukcijas ir dzelzsbetona; 2. Kāpņu laidi veidoti no metāla; 3. Nesošās sienas – ķieģeļu mūris; Ēka saskaņā ar LBN 201-10 „Būvju ugunsdrošība” klasificējama kā VI izmantošanas veida ēka. Apsekojamā ēka klasificējama kā U2a pakāpes ugunsdrošības ēka.</p>		
4.16.	ventilācijas šahtas un kanāli	-
4.17.	liftu šahtas	-

4.18.	iekšējā apdare un arhitektūras detaļas	-
4.19.	ārējā apdare un arhitektūras detaļas	-
Ārējā apdare – silikātkieģeļu mūris. Būvei kopumā nav veidotu izteikti augstvērtīgu dekoratīvu fasādes elementu. Ārējās apdares stāvoklis <u>apmierinošs</u> .		
4.20.	citas būves daļas	-

7. Kopsavilkums

7.1.	būves tehniskais nolietojums
Ūdenstornim veikts vizuāls novērtējums. Apsekoto nesošo un norobežojošo konstrukciju stāvoklis ir <u>apmierinošs</u> ; nolietojums 30%...70% robežās. Bojājuma pakāpes lielums atkarīgs no konstrukcijas veida un tās atrašanās vietas. Ēkai ieteicams izstrādāt atjaunošanas projektu, lai novērstu atsevišķu ēkas elementu turpmāku bojāšanos. Nepieciešams novērst mitruma iekļūšanu konstrukcijās.	
7.2.	secinājumi un ieteikumi
Veicot ēkas apsekošanu var secināt, ka ēkas nolietojums kopumā atbilst ēkas ekspluatācijas ilgumam Ieteikumi ēkas plānotās rekonstrukcijas kontekstā: 1) veikt metāla elementu attīrīšanu no korozijas un krāsot ar atbilstošu krāsu; 2) novērst lietus ūdens tiešu iedarbību no jumta uz konstrukcijām; 3) veikt kāpņu laukumu atjaunošanu – esoša klāja demontāžu un jaunu cinkotu metināto SP režģa izbūvi; 4) veikt rezervuāra balstplātnes redzamo stiegru attīrīšanu no korozijas, betona aizsargkārtas atjaunošanu 5) izbūvēt betona pamali ūdenstornim pa perimetru un izbūvē lieveni pie ieejas durvīm 6) veikt esošu durvju nomaiņu 7) obligāti veicami ūdenstornja stobra mūra šuvju attīrīšanas un aizpildīšanas darbi ar smalkgraudainu cementa javu, ja mūris stipri bojāts veikt tā lokālu pārmūrējumu; 8) ja plānota jaunas grīdas izbūve, grīdas konstrukcijā paredzēt hidroizolācijas slāni 10) veikt ārējās apdares remontu; 11) plānojot ēkas pārbuvi, attiecīgi izstrādājama projekta dokumentācija atkarībā no plānotajiem pārbūves darbiem – vienkāršota atjaunošana vai būvprojekts	

Tehniskā apsekošana veikta 2015. gada 04. martā

Būvinženieris: Ingus Veiss, sert.nr. 20-6860
(izpildītāja paraksts un spiedogs (vārds, uzvārds, sertifikāta numurs))

Z.v.

.....
(juridiskās personas vadītāja vārds, uzvārds un paraksts)

Pielikums – fotofiksācija



1. att. Ūdenstorņa lievenis un betona apmale ir sabrukušī



2. att. Mitrums un tā rezultātā radušies bojājumi stobra mūrim



3. att. Nepietiekams/bojāts mūra šuvju aizpildījums ar mūrjavu



4. att. Metāla pārsedze



5. att. Korodējusi kāpņu metāla konstrukcija



6. att. Dzelzsbetona pārseguma plātnes vidus pie cauruļvadiem



7. att. Korodējušas atklātas stiegras pārseguma plātnei



8. att. Vertikālas metāla kāpnes ar margām



9. att. Augšējā ārējā platforma



10. att. Grīda ar tehnoloģisko atvērumu

2. daļa – Arhitektūras daļa

2.1 sadaļa – Būvprojekta ģenerālplāns un arhitektūras risinājumi

Sadaļas saturs

- ✓ Skaidrojošs apraksts;
- ✓ Vispārīgie rādītāji
- ✓ Ģenerālplāns;
- ✓ Griezumi uz augstuma atzīmēm;
- ✓ Griezums uz augstuma atzīmes 15.800, margu uz režģa izvietojuma plāns;
- ✓ Ūdenstorņa griezumam 1-1, fasādes pret būvasīm „1” un „A”

SKAIDROJOŠS APRAKSTS

Būves nosaukums	Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā
Adrese	Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā
Pasūtītājs	Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035
Projekts izstrādāts pēc pasūtītāja dotās programmas, pamatojoties uz: <ul style="list-style-type: none">• Zemes robežu plānu;• Zemesgrāmatu apliecību;• Topogrāfisko plānu.• Inženierģeoloģisko izpētes darbu pārskatu.• Projektēšanas nosacījumiem.• Valsts institūciju un inženiertīklu turētāju tehniskajiem noteikumiem saskaņā ar projektēšanas nosacījumu prasībām	

1. APBŪVES GABALA APRAKSTS

Zemes gabala novietne un situācija, teritorijā esošās būves	Zemes gabals izvietojas Ventspils novada, Vārves pagasta Vārves ciemā. Apkārtējā apbūve - daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas, garāžu kooperatīvs. Uz zemes gabala atrodas esoša metāla konstrukciju palīgēka un iezogots komunikāciju sadales skapis. Papildus apbūve nav plānota.
Zemes gabala reljefs un platība	Zemes gabals līdzens ar nelielu kritumu A virzienā Zemes gabala platība 0.04 ha
Būvniecības veids	Pārbūve
Būves bloķēšana	Brīvstāvoša X vai bloķēta ēka O

2. PROJEKTĒŠANA

Būvprojektēšanas stadija	Būvprojekts
Stāvu skaits	1
Apbūves laukums	9.5 m ²
Ēkas tilpums	157.3 m ³
Ēkas kopējā platība	6.1 m ²
Dzīvojamās platība	-
Zemes gabala apbūves blīvums	25.9 m ² , t.i. 5.8 %
t.sk. ēku apbūves blīvums	25.9 m ² t.i. 5.8 %
Brīvā teritorija	422.1 m ² t.i. 94.2 %
t.sk. apstādījumu teritorija	422.1 m ² t.i. 94.2 %
Ugunsdrošības kategorija	U2a
Iebrauktuves un ieejas	Esošu nav, nav plānots izbūvēt uz zemes gabalu ar kadastra Nr.98840070149
Būvju klasifikācijas kods	22220201 - Ūdenstorni ar ūdens rezervuāra ietilpību līdz 200 m ³ (ieskaitot)

Būvprojekta saskaņošana	Būvprojekta sastāvā ir iekļauti projektēšanas nosacījumos norādītie tehniskie vai īpašie nosacījumi
-------------------------	---

3. ĀRĒJĀS APDARES NOSACĪJUMI

3.1.	Sienas	Ūdenstorņa stobra mūrim veicams remonts. Drūpošās daļas attīrīt, attīra arī šuves. Šuves aizpilda ar smalkgraudainu cementa javu. Ārsienas gruntē, uzklāj cementa kaļķu apmetuma pamatkārtu. Fasādi apmet ar dekoratīvo apmetumu ar “akmentiņu” faktūru, grauds 2,0 mm. Un krāso saskaņā ar krāsu pasi ar fasāžu krāsu minerālām virsmām uz silikona sveķu bāzes. Paredzēt virsmu gruntēšanu saskaņā ar ražotāju norādījumiem.
3.2.	Jumts (iesegums)	-
3.3.	Logi	-
3.4.	Durvis	Siltinātas metāla durvis, RAL 7001 tonis

4. BŪVKONSTRUKCIJAS (detalizētu paskaidrojumu skatīt būvprojekta BK sadaļā)

Pamati	Esošie lentveida dzelzsbetona pamati. Nepieciešams izbūvēt jaunu grīdu ūdenstorņa stobram (uz atzīmes 0.00) ar dzelzsbetona iesegumu, grīdas konstrukcijā paredzēt hidroizolācijas slāni
Sienas	Ūdenstorņa stobra nesošās sienas kalpo silikātkieģeļu mūris 250 mm biezumā. Ūdenstorņa stobra mūrim veicams remonts. Drūpošās daļas attīrīt, attīra arī šuves. Šuves aizpilda ar smalkgraudainu cementa javu.
Pārseguma konstrukcijas	Esošas dzelzsbetona konstrukcijas. Projektēta jauna dzelzsbetona blastplātne balstīta uz esošas, uz kuras savukārt plānots balstīt jaunu ūdens tvertni
Jumta konstrukcijas	-
Tehniskā apsekošana	Konstrukcijas apsekotas, skatīt tehnisko apsekošanu.

5. INŽENIERKOMUNIKĀCIJAS

Elektroapgāde	Esoša. Iekšējie pēcuzskaites tīkli saskaņā ar EL daļas risinājumiem
Ūdens apgāde un kanalizācija	Saskaņā ar ŪK, ŪKT daļu risinājumiem
Siltuma apgāde	Nepieciešamības gadījumā nodrošina ūdenstorņa apsildi ar elektriskajiem radiatoriem
Ventilācija	-
Telekomunikācija	-
Gāzes apgāde	-

6. TERITORIJAS LABIEKĀRTOJUMS.

Nožogojums	Teritorijai ap ūdenstorni nav plānots izbūvēt žogu. Nožogots ir komunikāciju sadales skapis
Vertikālais planējums	Saglabāt uz esošām augstuma atzīmēm

Brauktuves un gājēju celiņi	Zemes gabalā ar kadastra Nr.98840070149 nav plānots izbūvēt piebraucamo ceļu vai laukumu. Piebraukšana pie zemes gabala organizējama pa blakus esošo ceļu ar asfaltbetona iesegumu
Labiekārtojums	Saglabājams esošs zāliens esošajās augstuma atzīmēs, kas pēc plānoto būvdarbu veikšanas atjaunojams

7.Papildus informācija.

Ja tiek pielietotas koka būvkonstrukcijas, pret aizdegšanos un trupēšanu apstrādāt ar pretmikrobu un pretaizdegšanās mastikām.
Obligāta metāla konstrukciju apstrāde pret materiālu koroziju.
Pirms būvatļaujas izņemšanas jānoslēdz līgums ar apdrošināšanas akciju sabiedrībām un jāiegādājas obligātā civiltiesiskās apdrošināšanas polise būvdarbu veikšanai.
Pirms būvdarbu uzsākšanas izpildīt būvdarbu uzsākšanas nosacījumus.
Celtniecībā izmantot tikai kvalitatīvus būvmateriālus un konstrukcijas ar attiecīgu atbilstības deklarāciju.
Būvgružus un celtniecības atkritumus izvest uz būvgružu atkritumu poligonu (savāktuvi).
Līdz objekta nodošanai ekspluatācijā jāveic izbūvēto elektroinstalāciju pārbaude, kas jānoformē kā akts, sertificētam elektroinženierim, vai sertificētam darbu veicējam.

8. VIDES AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI

Vispārējās prasības vides aizsardzībai	Būvuzņēmējam (arī būvdarbu veicējam pašu spēkiem) jāveic nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu dabas aizsardzības likumu un noteikumu izpildi. Nepieļaut apkārtējās vides piesārņošanu.
Vides aizsardzības pasākumi būvlaukumā	Būvuzņēmējam ir jāpielieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņu, smaku, vibrācijas u.c. kaitīgo faktoru ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, kā arī uz blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, braucējiem u.c. Objektā maksimāli jāsamazina troksnis, kas radīsies būvdarbu laikā
Būvgružu glabāšana un izvešana	Izvedamo būvgružu aptuvenais apjoms sastāda – 20 m ³ . Demontāžas darbi esošai ūdens tvertnei tiks realizēti ar auto celtņa ar atbilstošu celbspēju un sasniedzamību palīdzību. Mūra stobra un iekštelpu remontdarbus veic ar rokas darba instrumentiem. Nepieciešamības gadījumā izmantot pašizgāzēju transporta līdzekļus, kas piebrauc uz rakšanas darbu, būvdarbu laiku. Azbestcements un citi kaitīgie atkritumi objektā netiek prognozēti. Demontētās metāla konstrukcijas nododamas pasūtītāja rīcībā, kas pēc tā ieskatiem vai nu nodod metāllūžņu pārstrādes uzņēmumam vai saglabā savā īpašumā.
Būvmateriāli	Būvdarbos izmantojamais būvmateriālus paredzēt piegādāt no būvmateriālu iegādes vietām, ar pielietojamo materiālu atbilstības sertifikātiem. Nepieciešamības gadījumā būvmateriālu ieguves vietas var saskaņot un reģistrēt normatīvajos aktos noteiktās iestādēs, saņemot atļaujas saskaņā ar Zemes dzīļu izmantošanas likumu un MK noteikumiem Nr.239

9. DARBA AIZSARDZĪBA

Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Galvenais būvuzņēmējs darbus organizē ievērojot MK noteikumus NR.660 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” no 02.10.2007., LR „Darba aizsardzības likumu” (ar izmaiņām), MK noteikumus NR.92 „Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus” no 01.03.2003. un MK noteikumus NR.82 „Ugunsdrošības noteikumi” no 21.02.2004.

Prasības:

- 1.) Būvlaukumā galvenajam būvuzņēmējam ir jāizstrādā:
 - a) Iekšējās kārtības noteikumus,
 - b) Darba drošības noteikumus,
 - c) Ugunsdrošības un apsardzes noteikumus.
- 2.) Ar izstrādātajiem noteikumiem galvenais būvuzņēmējs iepazīstina visas būvniecības procesā iesaistītās personas.
- 3.) Būvuzņēmējs organizē visu darbinieku veselības uzraudzību saskaņā ar MK noteikumiem NR.527 „Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude” (ar izmaiņām).
- 4.) Katrai būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta ievadinstruktaža, par ko atbildīgs būvdarbu vadītājs, nozīmēts saskaņā ar MK noteikumu NR.323 „Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos” prasībām. Būvlaukuma birojā jābūt pieejamām visām instruktažām.
- 5.) Būvlaukumā jāiekārto pirmās palīdzības sniegšanas vieta, atkarībā no strādājošo skaita.
- 6.) Jāievēro MK noteikumi NR.125 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”.
- 7.) Saskaņā ar MK noteikumiem NR.82 „Ugunsdrošības noteikumi”, būvlaukumā jābūt uzstādītām ugunsdzēsības ierīcēm, norādītiem evakuācijas ceļiem.
- 8.) Stingri jāievēro MK noteikumu NR.372 „Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālās aizsardzības līdzekļus” prasības, sevišķa uzmanība pievēršama galvas aizsardzības līdzekļiem (ķiveri).
- 9.) Lietojot darba aprīkojumu, jāievēro MK noteikumi NR.44 „Noteikumi par minimālajām darba drošības un veselības aizsardzības prasībām darba aprīkojuma lietošanā”.
- 10.) Visām iekārtām, aprīkojumam, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem jābūt ar CE marķējumu un lietošanas instrukcijām.
- 11.) Jānodrošina MK noteikumu NR.66 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” no 08.02.2003. ievērošanu.
- 12.) Bīstamās iekārtas pēc MK noteikumu NR.384 „Noteikumi par bīstamajām iekārtām” jāizmanto saskaņā ar LR likumu „Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību”.
- 13.) Būvuzņēmējs instruē darbiniekus par smagumu drošu pārvietošanu saskaņā ar MK noteikumiem NR.344 no 10.08.2002.
- 14.) Ja nepieciešams izmantot propānu, skābekli u.c. gāzes balonus, jābūt iekārtotai un atbilstoši marķētai to noliktavai ārpus ēkas.
- 15.) Bīstamām ķīmiskām vielām jābūt aizpildītiem drošības datiem, atbilstoši „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likumam”, un tiem jāatrodas būvlaukuma birojā.

Visi pieminētie darba drošības pasākumi ir maināmi argumentētos apstākļos (likumdošanas, projekta izmaiņu gadījumos).

Arhitekts: M. Priedniece

Sertifikāts arhitekta praksei NR.10-0222

ĢP, AR RASĒJUMU SARAKSTS

LAPA	NOSAUKUMS	MARKA	MĒROGS
1	VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI		B/M
2	ĢENERĀLPLĀNS	ĢP	1:250
3	GRIEZUMI UZ AUGSTUMA ATZĪMĒM	AR	1:100
4	GRIEZUMS UZ AUGST. ATZĪMES 15.800, MARGU UZ REŽĢA IZVIETOJUMA PLĀNS	AR	1:100/50
5	ŪDENSTORŅA GRIEZUMS 1-1, FASĀDES PRET BŪVASĪM "1" UN "A"	AR	1:100

IZMANTOTIE DOKUMENTI UN NORMATĪVI:

"Būvniecības likums", Saeima, stāties spēkā 2014.01.10.
 MK not.Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi", stāties spēkā 2014.01.10.
 MK not. Nr.551 "Ostu hidrotehnisko, siltumenerģijas, gāzes un citu, atsevišķi neklasificētu, inženierbūvju būvnoteikumi"
 MK not.Nr.529 "Ēku būvnoteikumi", stāties spēkā 2014.01.10.
 "Aizsargjoslu likums", Saeima 1997.05.02.
 LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošība"
 LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"
 Ēku energoefektivitātes likums
 LBN 002-01 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"

**Šā būvprojekta ĢP un AR daļu risinājumi atbilst
 Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu,
 kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām**

Būvprojekta daļu vadītāja

Milda Priediece

(vārds, uzvārds)

10-0222

(sertifikāta nr.)

(datums)

(paraksts)


„Jura Voicehoviča projekts”
 SIA
 Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28,
 Jelgava, LV-3004, tel. 29472256

Sadarbībā
 ar

EKA un BŪVE
 Skolotāju 4 - 1, Jelgava,
 tel. 63023980

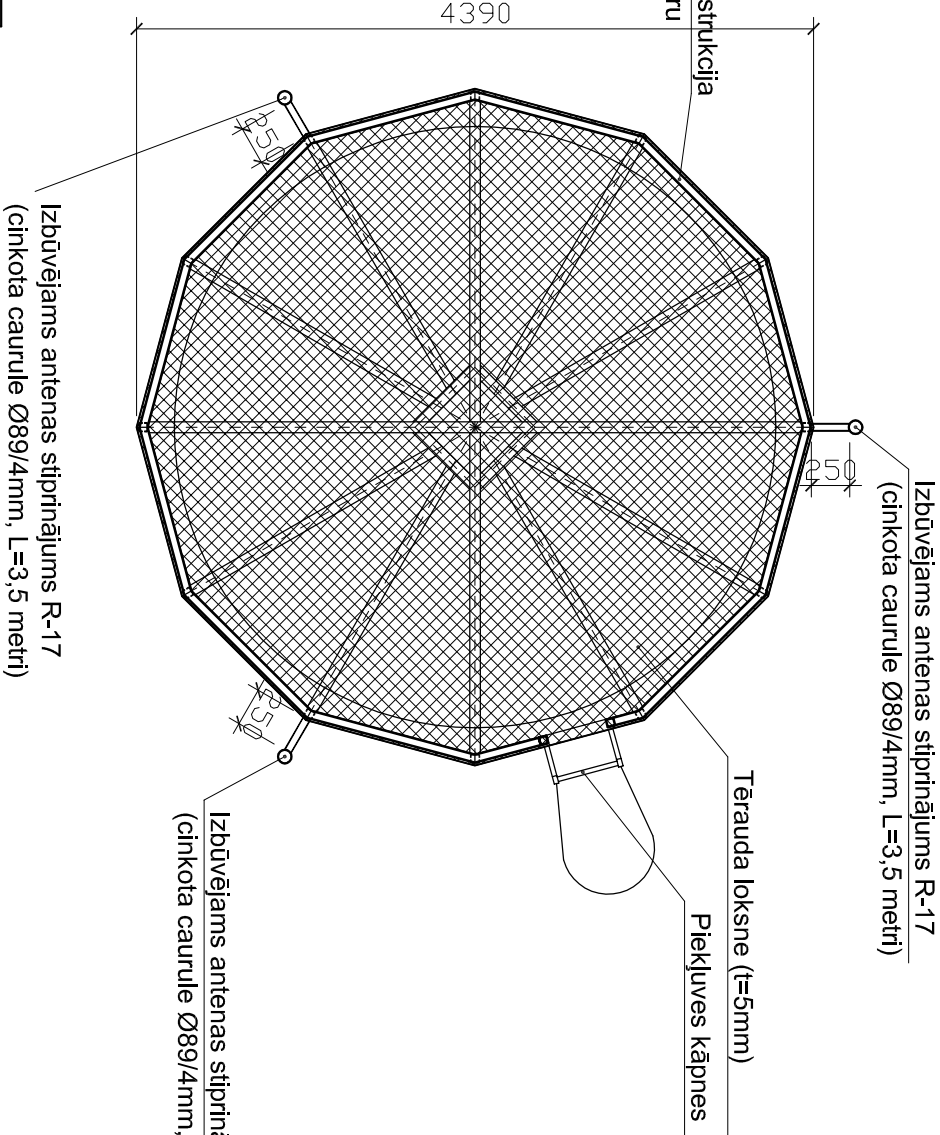
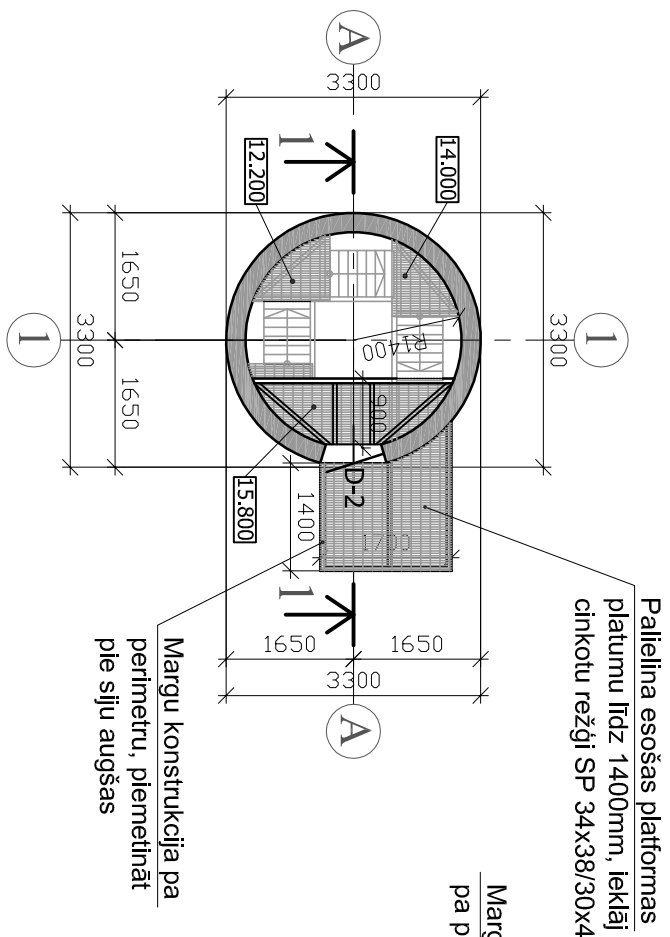
Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035
 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā	
Būvprojekta vad.	Juris Voicehovičs		06.15.		
Būvprojekta d.v.	Milda Priediece		06.15.	Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913
Izstrādāja	Aldis Seipulāns		06.15.		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R
Līguma Nr.: SL/2015				Rasējuma nosaukums:	
				VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	
				Stadija: BP	Marka:
				Lapa: 1	Lapu sk.: 5
				MĒROGS: B.M.	

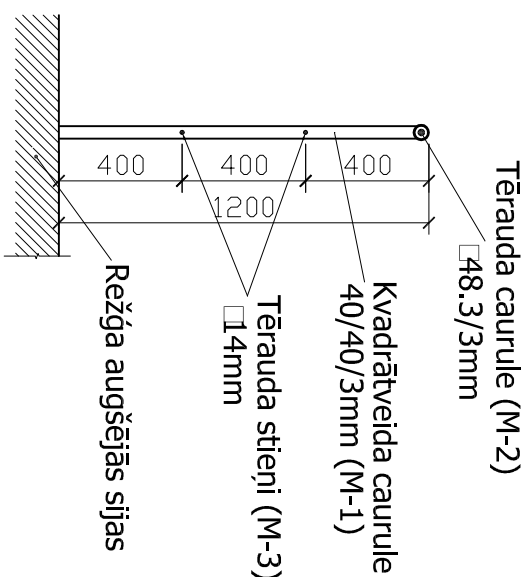
MARGU UZ REŽĢA IZVIETOJUMA PLĀNS

GRIEZUMS UZ AUGST. ATZĪMES 15.800

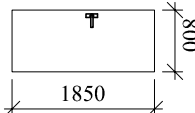
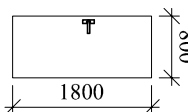
M1:100



MARGU UZ REŽĢA GRIEZUMS





DURVJU SPECIFIKĀCIJA

APZĪM.	SKICE	ALŅA		GAB.	PIEZĪMES
		H	x B (mm)		
D-1		1850 x 800		1	Siltinātas metāla ārdurvis, labā vērtne
D-2		1800 x 800		1	Siltinātas metāla ārdurvis, labā vērtne

* Pirms durvju izgatavošanas obligāti veikt ailu pārmerīšanu!

Piezīmes:

1. Uz režģa augšējām stīpām piemetina margas, margu izvietojums precizējams būvniecības laikā.
2. Precizēt lūkas izvietojumu tvertnes apkopei. Ja nepieciešams izbūvēt virsliuku viirs režģa, to izbūvē precīzi viirs tvertnes lūkas. Iespējamā virsliukas atrašanās vieta netiek norādīta. Tās atrašanās vietu precīzē būvniecības laikā un risinājumu saskaņo ar projekta autoru pirms režģa izgatavošanas.



 Sadarbībā ar 		Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	
"Jūras Ventspils" i.p.s. projekta izstrāšana krogs, SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmenņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tāl. 29472256		Skolotāju 4 - 1. Jelgava, tāl. 63023980	
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvprojekta d.v.	Milda Priednieciece		06.15.
Izstrādāja	Aldis Seiplāns		06.15.
Līguma Nr.:	SL/2015		
Objekts: Ūdenstora "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā		Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā	
		Rasējuma nosaukums:	
		Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā	
		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R
		Stādītā: BP	Markas: AR
		Lapa: 4	Lapu sk.: 5
		MĒROGS: 1:100/50	

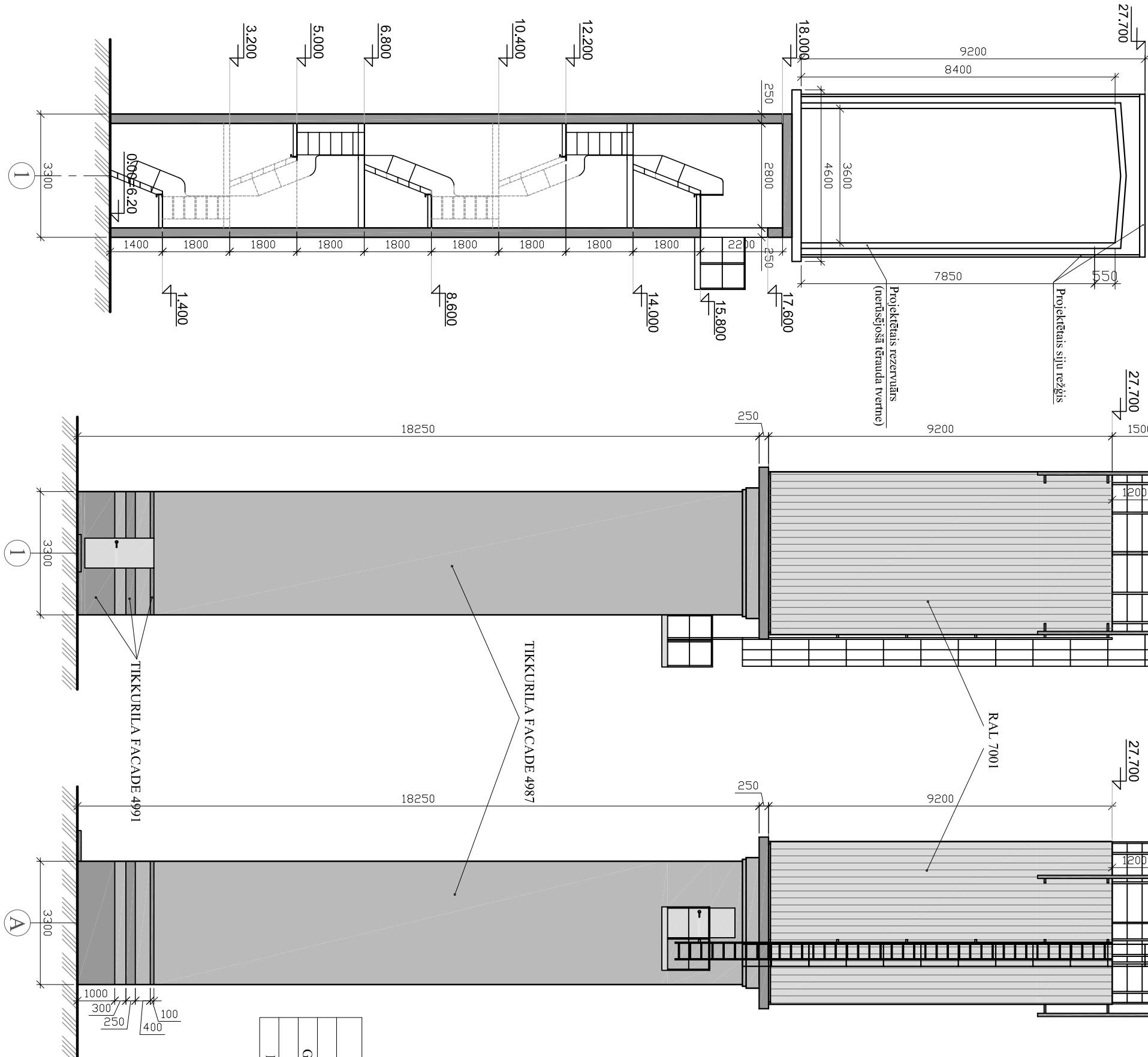
TĒRAUDA ELEMENTU SPECIFIKĀCIJAS TURPINĀJUMS

NR. P.K.	MARKĒJUMS	STANDARTS	NOSAUKUMS	GARUMS, M	SKAITS, GAB.	ELEM. SVARS, KG	KOPĒJAIS SVARS, KG	
1	M - 1	EN 10219:1997	Kvadrāt. pr. 40/40/3mm	1,150	21	3.8	79.8	
2	M - 2	EN 10219:1997	Apalcaurule d48.3/3mm	Σ18.3	-	61.3	61.3	
3	M - 3	EN10060:2003	Stieņi d14mm	Σ36.6	-	44.3	44.3	
BIEŽĪMES:							KOPĀ:	185.4

PIEZĪMES:

1. Projektā paredzēts izmantot C235JR tērauda klases elementus, kas atbilst standartam EN 10025;
2. Tērauda elementi izvēlēti no AS "FRELOK" produkcijas kataloga;

 Sadarbībā ar 		Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	
"Jūras Ventspils" i.p.s. projekta izstrāšana krogs, SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmenņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tāl. 29472256		Skolotāju 4 - 1. Jelgava, tāl. 63023980	
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvprojekta d.v.	Milda Priednieciece		06.15.
Izstrādāja	Aldis Seiplāns		06.15.
Līguma Nr.:	SL/2015		
Objekts: Ūdenstora "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā		Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā	
		Rasējuma nosaukums:	
		Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā	
		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R
		Stādītā: BP	Markas: AR
		Lapa: 4	Lapu sk.: 5
		MĒROGS: 1:100/50	

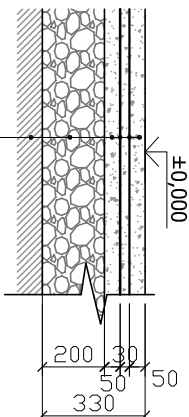


Izdrukā redzamais tonis	Tona atšifrējums
	TIKKURIL A FACADE 4991
	TIKKURIL A FACADE 4987
	RAL 7001 (pelēks)

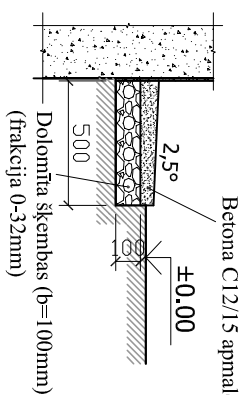
Piezīmes:

- Vārves ūdenstornja kīģeļu mūra stobra dekoratīvo apmetumu ar "akmentīnu" faktūru, grauds 2,0 mm, krāso ar fasāžu krāsu minerālām virsmām uz silikona sveķu bāzes. Tonī (pelēkie) izvēlēti no TIKKURIL A FACADE kataloga. Izdrukā redznie toni neatbilst norādītajiem krāsu tonu kodiem. Fasāžu rasējumos norādīts krāsojuma joslu dalījums;
- Ārdurvju, ārējo laukumu nesošo elementu, ārējo kāpņu, margu un to aizsargu toni izvēlēties pelēku (RAL 7001 tonis).
- Ap ūdenstornja tverni izbūvējams siņu režģis sakaru montāžai virs tvertnes. Režģi ap ūdenstornja tvertni apšūt ar trapeceveida profilētām skārda loksnēm T15 ar PURAL pāklājumu, toni izvēlēties RAL 7001 pelēku. Profilētās skārda loksnēs izbūvē ar 50 mm atkāpi no projektētās monolītās dzelzsbetona balstplātnes. Apšūj tikai režģa sienas.

GRĪDAS GRIEZUMS




Stiegrots betona C 16/20 slānis 80 mm (Stiegru siets - Ø6mm B500B sl100x100mm)
Hidroizolācija, plēve 0.2mm
Betona C8/10 izlīdzinošā kārtā 50mm
Nobietietas dolomīta šķembas b=200 mm (frakcija (0-32mm))
Nobietēta grunts



APMALES GRIEZUMS

BETONA APJOMU TABULA		
Elements	Klase	m³
Grīdas izlīdzinošais slānis	C8/10	0.31
Grīda	C16/20	0.50
Betona apmale, lievenis	C12/15	0.55

STIEGROJUMA SPECIFIKĀCIJA			
Elements	Pozīcija	Stiegra	Kopā, kg
Grīda	Siets	d6 B500B	26.00
Lievenis	Siets	d6 B500B	3.40

<div>Sadarbībā ar</div>		<div>Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601</div>	
<div>Projekta nosaukums:</div>			
<div>Objekts: Ūdenstornja "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā</div>		<div>Rasējuma nosaukums:</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>			
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div>Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div>		<div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div>	
<div></div>			

3. daļa – Inženierisinājumu daļa

3.1 sadaļa – Būvkonstrukcijas

Sadaļas saturs

- ✓ Vispārīgie rādītāji, BK-1;
- ✓ Projektētā rezervuāra balstplātne, BK-2;
- ✓ Projektētais režģis antenu stiprināšanai BK-3;
- ✓ Projektētais režģis antenu stiprināšanai BK-4;
- ✓ Specifikācijas, BK-5.

**Vispārīgi norādījumi būvkonstrukcijām objektam:
Ūdenstorna "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves
pagastā, Ventspils novadā**

1. Vispārējas piezīmes

Tehniskā projekta inženierisinājumu daļas būvkonstrukciju (BK) sadaļa izstrādāta pamatojoties uz būvatļauju un projekta arhitektūras daļas arhitektūras risinājumu (AR), ģenerālpilāna (ĢP) sadaļām un inženierisinājumu daļas ŪKT sadaļu.

Būvdarbi jāveic, ievērojot Ministru kabineta noteikumi Nr. 318 "Noteikumi par darba drošības un veselības aizsardzības organizēšanas un darbavietu iekārtošanas prasībām būvlaukumos" prasības.

Darbu veikšana pieļaujama juridiskām personām, kurām ir licence atbilstošu darbu veikšanai. Būvorganizācijai jāizstrādā darbu veikšanas projektu (DVP) atbilstoši esošajai situācijai un tehnoloģiskiem iespējām, saskaņā ar LBN 310-05 "Darbu veikšanas projekts", kā arī tehniskā projekta sastāvā ietilpstošo darbu organizēšanas projektu (DOP). Būvdarbus veikt saskaņā ar DVP, darbu drošības un ugunsdrošības prasībām un noteikumiem.

Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotājfīrmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Būvprojektā norādīto izstrādājumu un materiālu nomaīņa ir iespējama ar citiem tehniski analogiem izstrādājumiem un materiāliem, iepriekš to saskaņojot ar projekta autoru.

Būvprojekta būvkonstrukciju daļas risinājumus skatīt kopā ar citām projekta daļām.

Būvprojekta būvkonstrukciju sadaļa ietver ēkas konstrukciju risinājumu, mezglu rasējumus un aptuvenus materiālu apjomus. Materiālu apjomos nav ietverti būvkalumi, skrūves un tamlīdzīgi materiāli un palīgmateriāli.

Būvuzņēmējam pirms jebkura darba uzsākšanas jāpārlicinās par rasējumos norādītajiem izmēriem. Neatbilstību vai pretrunu gadījumā vērsties pie projekta autora neskaidrību novēršanai. Izmērus nedrīkst nolasīt pēc rasējumā norādītā mēroga.

Visas tērauda konstrukcijas izgatavot rūpnieciski atbilstoši sertificētā uzņēmumā saskaņā ar rūpnīcā izstrādātiem detalizētiem rasējumiem. Ja tajos risinājumi atšķiras no BK sadaļā paredzētajiem, tad tos nepieciešams saskaņot ar būvprojekta BK sadaļas autoru.

2. Projektēšanas parametri.

2.1. Tehniskais projekts izstrādāts saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu prasībām:

- 2.1.1. LVS EN 1991-1-1: 2006 „Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 1-1.daļa: Vispārīgās iedarbes. Blīvums, pašsvars, ēku lietderīgās slodzes”.
- 2.1.2. LBN 003-01 “Būvklimatoloģija”.
- 2.1.3. LBN 207-01 "Ģeotehnika. Būvju pamati un pamatnes”.
- 2.1.4. LBN 002-01 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”.
- 2.1.5. LBN 201-10 “ Būvju ugunsdrošība”.
- 2.1.6. LVS EN ISO 12944 “Krāsas un lakas - Tērauda konstrukciju pretkorozijas aizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām”.
- 2.1.7. LVS EN 1993-1 "Tērauda konstrukciju projektēšana”.
- 2.1.8. LVS EN 1992-1 “Betona konstrukciju projektēšana”.
- 2.1.9. LVS EN 1996-1 "Mūra konstrukciju projektēšana”.
- 2.1.10. LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana”.
- 2.1.11. LBN 006-00 "Būtiskās prasības būvēm”.
- 2.1.12. "Būvniecības likums", Saeima, 09.07.2013.
- 2.1.13. MK 19.08.2014. not.Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi”.
- 2.2. Projekts paredzēts šādiem klimatiskajiem apstākļiem:
 - 2.2.1. āra gaisa ziemas aprēķina temperatūra: -19.6°C;
 - 2.2.2. vēja rajons: III (0,39 kN/m²);
 - 2.2.3. sniega slodze 1,25 kN/m² pēc LBN 003-01 "Būvklimatoloģija”;
 - 2.2.4. normatīvais grunšu sasaluma dziļums, kas iespējams reizi 10 gados: 105 cm.

Pamati:

Rekonstruējamam ūdenstornim ir esoši pamati. Tā kā projektētā rezervuāra tilpums ir aptuveni vienāds ar esošā rezervuāra tilpumu, tad tiek pieņemts ka slodze uz nesošajām sienām un pamatiem netiek palielināta (izbūvējamās balstplātnes radīto slodzes pieaugumu kompensē izbūvējamā rezervuāra svars, kas ir vieglāks par demontējamo rezervuāru).

Sienas:

Rekonstruējamam ūdenstornim nesošās sienas veido esošs silikātkieģeļu mūris (vienu ķieģeļi biezs (b=250mm) mūris). Ķieģeļu mūra augšā ir izbūvēta monolītā dzelzsbetona plātne. Šajā betona plātnē obligāti nepieciešams iestrādāt ūdenstornja tvertnes balstplātnes enkurus (d20mm enkurbultas 380mm garas, ar soli 470mm). Tā kā mūra sienu nestspēja nav izpētīta, tad pēc esošā rezervuāra demontāžas nepieciešams veikt esošā ķieģeļu mūra nestspējas izpēti vai arī nestspēju pieņemt pēc ūdenstornja sākotnējā projekta.

Esošajam mūrim nepieciešams vērst uzmanību uz esošā mūra stāvokli. Ārsienu plaisas platākas par 6 mm aizpildīt ar kaļķu – cementa javu, bet plaisas līdz 6 mm platumā aizpildīt ar injicēšanas metodi. Jebkuru izvirzījumu no sienas plaknes virspusi nepieciešams apstrādāt ar līdzekli "Vincents Polyline Hidrofobs" vai citu analogu. Ar šo pašu līdzekli apstrādājama tvertnes balstplātne.

Pēc esošās tvertnes demontāžas būvniekam kopā ar būvprojekta autoru veikt esošās balstplātnes apsekošanu un nepieciešamības gadījumā precizēt projektētās

balstplātnes enkurošanu. Esošajai balstplātnei no apakšas (ja nepieciešams, tad arī no augšas) atsegtās stiegras attīrāmas no korozijas un atjaunojama stiegru aizsargkārtā.

Iekšējās kāpnes:

Iekšējās kāpnes un kāpņu laukumiņi ir esoši. Tos rekonstrukcijas gaitā obligāti nepieciešams tīrīt ar smilšu strūklu, gruntēt un krāsot ar nodilumizturīgu, un mitrumizturīgu krāsu. Ārējā platforma apstrādājama identiski.

Tvertne:

Vispirms nepieciešams veikt esošās tvertnes demontāžu. Pirms tam nepieciešams pagaidām demontēt uz tvertnes esošās komunikācijas. Tvertnes demontāža veicama ar atbilstošas celstspējas un izlīces garuma ceļamkrānu izveidojot pagaidu nostiprinājumus tvertnei, nenostiepjot sakabes/traversas mehānismu. Tikai, kad tas ir izdarīts, drīkst nogriezt tvertnei pienākošās tērauda caurules un atbrīvot stiprinājumus uz mūra. Tvertne ar celtni noceļama zemē vienā veselā gabalā un tikai tad sagriežama.

Uz mūra ar paredzēts izvietot M-20 (l=380mm) enkurbultas ar soli 470mm. Tad veidojama tvertnes balstplātne 4600mm diametrā un 250mm biezumā, izmantojot projektā paredzēto stiegrojumu un C25/30 klases betonu. Stiegru sietus izgatavot, izmantojot kontaktmetināšanas vai siešanas paņēmienus. Stiegru pārlaidums - 30 stiegru diametri. Savienojumus veidot izklaidus. Savienojamām stiegrām jābūt savstarpēji savienotām. Stiegru sieta katru otro krustpunktu ir stingri jāpārsien ar stiepli Ø1,6mm. Stiegru karkasiem katru krustpunktu ir stingri jāpārsien ar stiepli Ø1,6mm. Starp stiegru sietiem obligāti nepieciešams izmantot projektā paredzētās stiegru aptveres. Tvertnes apakšā pa perimetru projektā norādītajā veidā veidojama grope, kas paredzēta kā ūdens barjera. Veidojot iegriezumus plātnes sānā un atveres stāvvadiem, obligāti nepieciešams ievērot, lai tiktu nodrošināta betona aizsargkārtā - 30mm. Pirms balstplātnes betonēšanas obligāti nepieciešams projektēto stāvvadu vietās iestrādāt balstplātne čaulas atbilstoši stāvvadu diametriem – skatīt ŪKT sadaļu. Uz tvertnes balstplātnes paredzēts uzstādīt tipveida rezervuāru.

Ap tvertni telekomunikāciju antenu stiprināšanai paredzēts veidot režģi no kvadrātveida profiliem 60/60/4mm projektā paredzētajā formā. Uz režģa augšā antenu stiprināšanai paredzēts piestiprināt 5 mm biezu tērauda plāksni. Skatīt BK daļas rasējumus.

Režģa elementus paredzēts savienot ar metināšanu, bet pieļaujams izmantot skrūvēšanu vai kniedēšanu. Tērauda konstrukciju skrūvsavienojumiem pielietot normālas precizitātes parastas stiprības skrūves, ar stiprības klasi 8.8 un marķējumu HR. Metinājuma šuves katetes pieņemt pēc savienojamo elementu plānākā elementa biezuma. Režģa visus elementus paredzēts gruntēt un krāsot ar āra apstākļiem atbilstošu krāsu. Projektā paredzēts uzstādīt jaunas ārējās kāpnes.

Projektā paredzēts uzstādīt tvertni, kura paredzēta ~80 kubikmetru ūdens uzņemšanai.

Jauno antenu stiprināšanai pie izbūvētā režģa piestiprināmas trīs cinkotas caurules d.89/4mm, kuras katra stiprināma pie režģa vertikālajiem statņiem divos punktos. Caurules novietot atbilstoši „BITE Latvija” Tehniskajiem noteikumiem Nr. 1/2015, no 09.03.2015., kā arī atbilstoši „BITE Latvija” tehnisko speciālistu norādēm.

Risinājumus, cauruļu novietojuma virzienus u.c. saskaņot ar „BITE Latvija” tahniskajiem speciālistiem.

Esošo antenu stiprināšanai uz esošās platformas pie esošām margām un kāpņu ārējā laukuma nostiprināmas divas cinkotas caurules d.89/4mm. Stiprinājuma veidu obligāti precizēt objektā un saskaņot ar projekta autoru.

„Latvijas Mobilais” telefons antenu stiprināšanai paredzēt uz vietas izveidojamus (metināmus) stiprinājumus, atbilstoši „Latvijas Mobilais” speciālistu norādēm.

„BITE Latvija” jauno antenu stiprināšanai pie izbūvētā režģa piestiprināmas trīs cinkotas caurules d.89/4mm.

Esošo antenu pagaidu stiprināšanai uz esošās platformas pie esošām margām un kāpņu ārējā laukuma nostiprināmas 3 (skaitu precizēt būvniecības laikā) cinkotas caurules d.89/4mm. Stiprinājuma veidu obligāti precizēt objektā un saskaņot ar projekta autoru, kā arī ar „Latvijas Mobilais”, „BITE Latvija” un „Kurzemes datorcentrs”.

Projektējamās mājas energoefektivitātes rādītāji:

Ēkas energoefektivitātes rādītāji netiek uzrādīti (skatīt Ēku energoefektivitātes likuma 3.panta 2.punktu).

Būvdarbu tehnoloģiskie nosacījumi.

- Monolītā betona stiprības kontroles (paraugu ņemšana) un kopšanas pasākumi veicami saskaņā ar Latvijas Būvnormatīviem.
- Monolītā betona un dzelzsbetona konstrukcijas jāizpilda saskaņā ar LVS EN 206-1:2014.
- Tehniskais projekts izstrādāts būvdarbu veikšanai apstākļos, kad diennakts vidēja temperatūra nav zemāka par +5°C. Zemākas temperatūras gadījumā jāveic pasākumi, kas saistīti ar būvdarbu veikšanas ziemas apstākļos.
- Visas tērauda detaļas, kuras apkļautas ārējiem klimatiskajiem apstākļiem – cinkotas, pārējos elementus mehāniski attīrīt līdz St2, St3 (ISO 8501-1), gruntēt un krāsot ar antikorozijs krāsu (kopējais slāņu biezums 120µm) - atbilstoši EN ISO 12944.

Būvinženieris: **I. Veiss**

Būvprakses sertifikāts Nr. 20-6860

BK SADAĻAS RASĒJUMU SARAKSTS



Marka	Nosaukums	Lapas Nr.	Mērogs	Piezīmes
BK	Vispārīgie rādītāji	BK-1	B.M.	
BK	Projektētā rezervuāra balstiplāne	BK-2	1:50	
BK	Projektētais režģis antenu stiprināšanai	BK-3	1:50	
BK	Projektētais režģis antenu stiprināšanai	BK-4	1:50	
BK	Specifikācijas	BK-5	B.M.	

Vispārīgi norādījumi:

- Objekts - Udenstornis "Vārvēs ūdenstornis" pārbūve Vārvēs ciemā, Vārvēs pagastā, Ventspils novads.
 - Būvprojektā paredzēts pārbūvēt esošo ūdenstorni, demontējot esošo rezervuāru un izbūvējot jaunu balstplātni, uz kuras uzstādāms jauns rezervārs un režģis telekomunikāciju antenu stiprināšanai;
 - Darba rasējumu komplekts izstrādāts saskaņā ar būvvaldi, un tehniskā projekta ĢP, AR, ŪKT sadaļām;
 - Būvniecības rajona raksturojums:
 - * būvniecības vieta: Vārvēs ciemā, Vārvēs pagastā, Ventspils novads;
 - * āra gaisa ziemas aprēķina temperatūra: -19,6°C;
 - * vēja rajons: III (0,39kN/m2);
 - * sniega slodze 1,25kN/m2 pēc LBN 003-01 "Būvklimateoloģija";
 - * normatīvais grunts sasaluma dziļums, kas iespējams reizi 10 gados: 105 cm.
 - Tā kā projektā uz balstplātnes paredzēts uzstādīt rezervuāru ar tilpumu ~80m3, tad projektētā lielderīgā (normatīvā) slodze uz pārsegumu - 85,0 kN/m2;
 - Pēc esošās ietvernes demontāžas būvniekam kopā ar būvprojekta autoru veikt esošās balstplātnes apsekošanu un nepieciešamības gadījumā precizēt projektētās balstplātnes enkurošanu;
 - Esošajai balstplātnī no apakšas (ja nepieciešams, tad arī no augšas) atsegtās stiegras atīrāmas no korozijas un atjaunojama stiegru aizsargkārtā:
 - Esošā mūra nestspēju nav iespējams pārbaudīt, jo nav zināms stiegrojuma izvietojums mūrī;
 - Par ±0,000 līmeni pieņemts ēkas pirmā stāva grīdas līmenis, kas atbilst absolūtajai atzīmei +6,100;
 - Tā kā projektētā rezervuāra tipums ir aptuveni vienāds ar esošā rezervuāra tipumu, tad tiek pieņemts ka slodze uz nesošajām sienām un pamatiem netiek palielināta (izbūvējamās balstplātnes radīto slodzes pieaugumu kompensē izbūvējamā rezervuāra svārs, kas ir vieglāks par demontējamo rezervuāru);
 - Nepieciešamos papildus mezglus izstrādāt autoruzraudzības kārtībā;
 - Stiegru sietus izgatavot, izmantojot kontaktmetināšanas vai siešanas paņēmienus. Stiegru pārslaidums - 30 stiegru diametri.
 - Savienojumus veidot izklaidus. Savienojamām stiegrām jāsasakaras savā starpā. Stiegru katru otro krustpunktu pārsiet ar d1,6mm siestpi;
 - Betona aizsargkārtas biezumu stiegrojumam skaitīt mezglos; Stiegrojuma distanceri nav iekļauti materiālu apjomos, izmantojot tāda tipa un daudzuma distancerus, kas nodrošina stiegrojuma karkasu nomainīgumu betonešanas laikā un prasītās pielādes;
 - Betona konstrukcijas atveidojot, kad betona stiprība ir ne mazāka par 70% no projektētās;
 - Darba šuves betonā tiek veidotas gadījumā, ja darbi tiek pārtraukti uz dienu vai ilgāk;
 - Betona izgatavošanas, iestrādāšanas un kvalitātes atbilstības kritēriji vadoties no LVS EN 206-1:2014 prasībām;
 - Betona pildvielu izmēriem jānodrošina kvalitatīvu betona iestrādāšanu; Darbus veicot nodrošināt pielādes, kas nepārsniedz LVS EN 13670 uzdotās;
 - Tērauda elementus mehāniski atīrīt līdz St2, St3 (ISO 8501-1), gruntēt un krāsot ar antikorozijas krāsu (kopējais slāņu biezums 120µm) - atbilstoši EN ISO 12944;
 - Projektā paredzēts izmantot C235JR tērauda klases elementus, kas atbilst standartam EN 10025;
 - Tērauda elementi izvēlēti no AS "FRELOK" produkcijas kataloga;
 - Metinājuma šuves pieņemti vienādas ar savienojamo elementu plānāko biezumu;
 - Ja kāds no projektā paredzētajiem elementiem nav pieejams, tad to drīkst aizstāt ar elementu, kura šķēsgriezuma izmēri ir lielāki, vai arī cita materiāla elementu, kura nestspēja ir vismaz tāda pati kā projektā paredzētajam elementam vai arī lielāka;
 - Būvkonstrukcijās radušās piepūles no montāžas slodzēm un materiālu novietošanas nedrīkst pārsniegt piepūles, kādas paredzētas ēkas ekspluatācijai laikā;

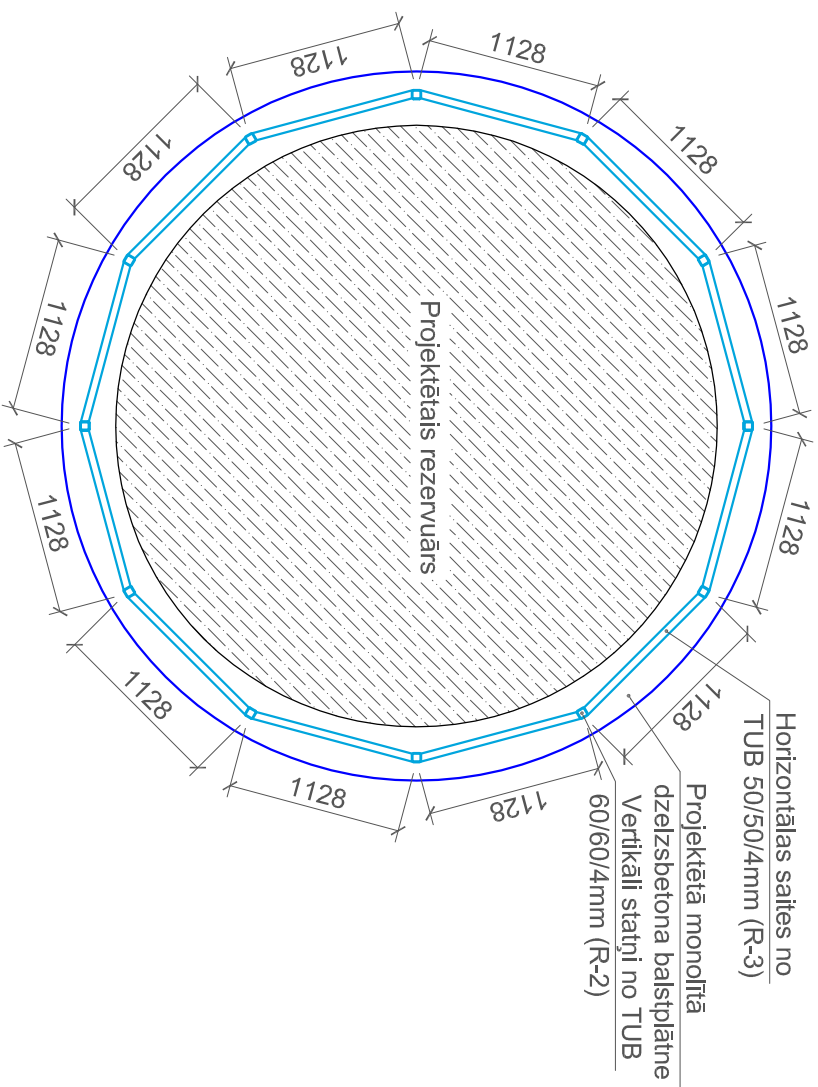
Uzmanību!

- Būvuzņēmējam, pirms jebkura darba uzsākšanas jāpārliedz par rasējumu sniegtajiem izmēriem. Neatbilstības vai pētumu gadījumā pirms darbu uzsākšanas griezties pie projekta autora neskaidrību novēršanai.
- Raksturīgie izmēri nevar tikt nolāstīti pēc mēroga rasējuma. Šaubu gadījumā vērsties pie projekta autora.
- Jebkuras projekta izmaiņas būvniecības gaitā saskaņojamas ar projekta autoru.
- Šīs iepriekš minētās norādes attiecināmas uz visām šajā sējumā ievietotajām rasējumu lapām.
- Visas atsaucies uz materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo izstrādājumu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Specifiskās norādīto materiālu un izstrādājumu nomaiza ir iespējama ar citiem tehniski analogiem materiāliem un izstrādājumiem.

 Sadarbībā ar 		Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	
"Jūma Vēstures un fiziskā ieviešana tercijā", SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jēgava, LV-3904, tel. 29472256		Skolotāju 4 - 1, Jēgava, tel. 63023980	
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvprojekta vad.	Jūnis Voicehovičs		05.15.
Būvprojekta d.v.	Ingus Veiss		05.15.
Izstrādāja	Ingus Veiss		05.15.
Ļīguma Nr.:	SL/2015	Objekta adrese: Ļīdenstornis "Vāŗes ūdenstornis" Vāŗes ciemā, Ventspils novadā	
Rasējuma nosaukums:		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1913 Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R	
Vispārģie rādģģģ		Stadģģa: TP	Marka: BK
		Lapa: BK-1	Lapu sk.: 5
		MĒROGS: B.M.	

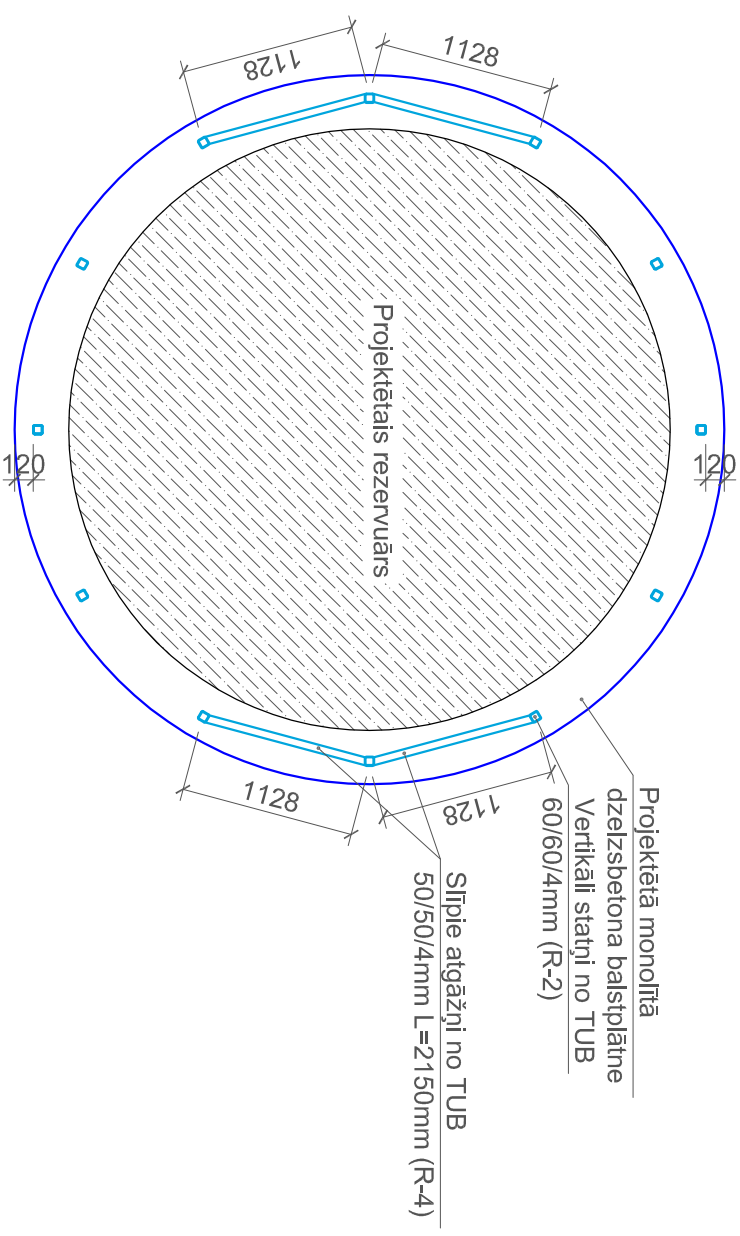
Režģa statņu un saišu plāns

M 1:50



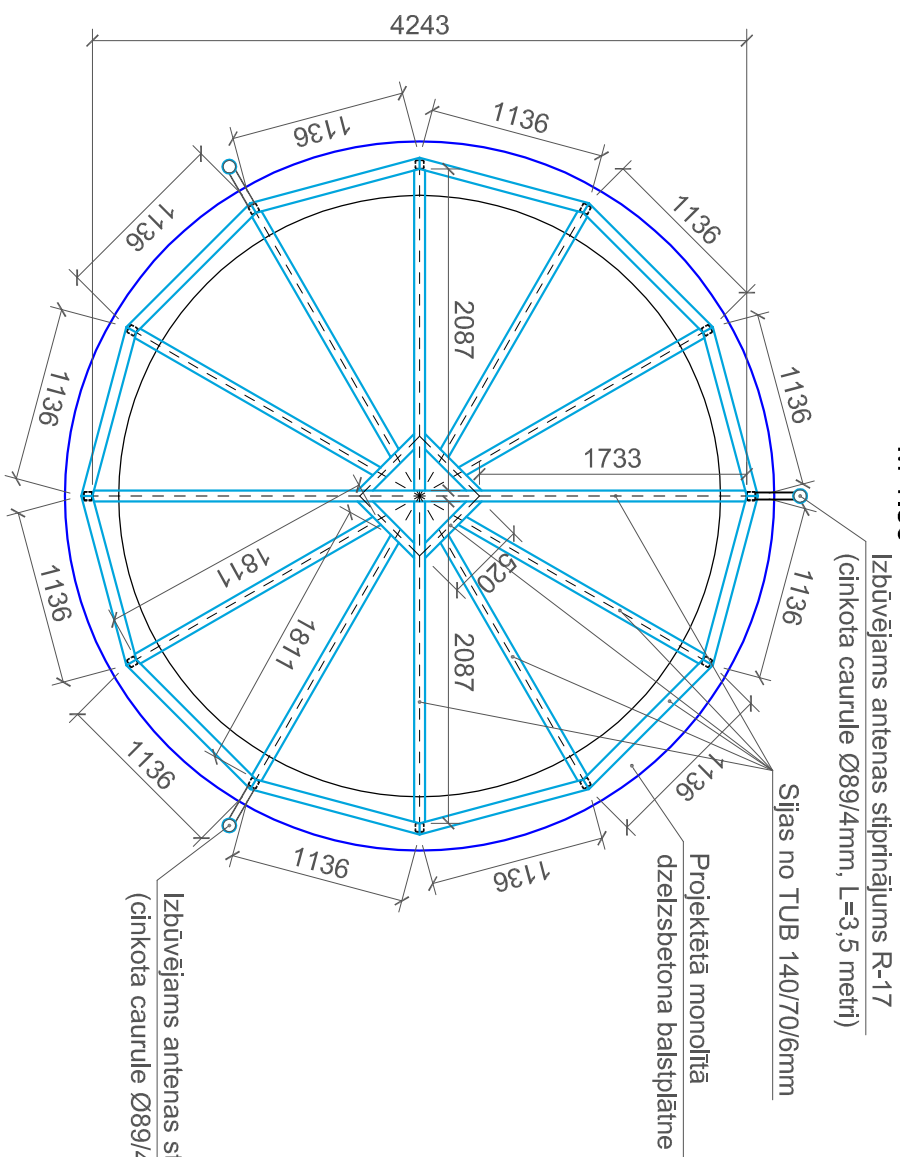
Sīpo atgāžņu plāns

M 1:50



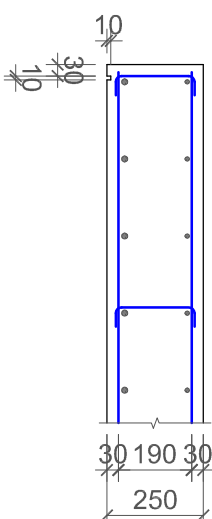
Režģa augšējo siju plāns

M 1:50



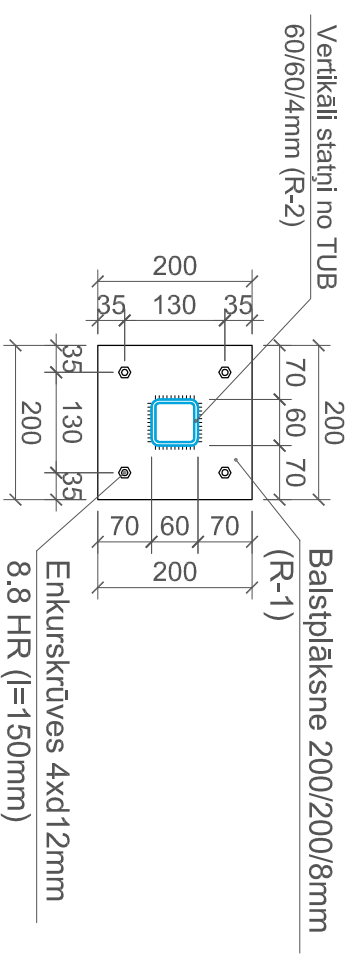
Grope pa plātnes perimetru

M 1:20




Režģa balstmežģis

M 1:10



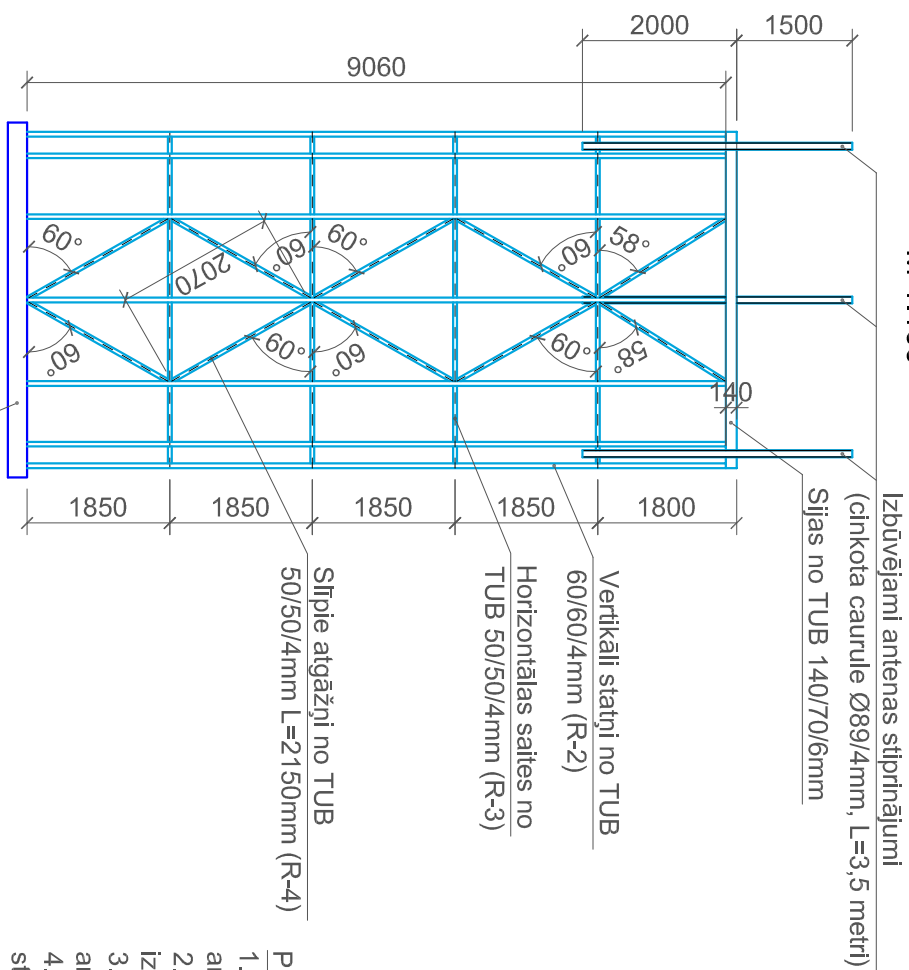
PIEZÎME:

- Šāds balstmezgls izveidojams katram režģa vertikālajam statnim;

<div><div><div><div>Sadarbība</div><div>ar</div><div><div>EKAPDIVE</div></div></div></div><div><div><div><div>"Jūņa Vārdam" ar kopējā lēmuma</div><div>kapu, SIA</div></div><div>Reģ. Nr. 43603064850, Atņemti iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256</div></div><div><div><div>Skolotāju 4 - 1., Jelgava, tel. 63023980</div></div></div></div></div>			<div><div>Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035</div><div>Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601</div></div>		
<div><div><div><div><div>Amats</div><div>Vārds, uzvārds</div><div>Paraksts</div><div>Datums</div></div></div><div><div><div>Būvprojekta d. Nr.</div><div>Inguis Veiss</div><div>05.11.5.</div></div></div></div></div> <div><div>Objekts: Īdenstornja "Vārves ūdenstornis" pārbuve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā</div></div>			<div><div><div><div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913</div><div>Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R</div></div></div></div>		
<div><div><div><div>Izstrādāja</div><div>Inguis Veiss</div><div>05.11.5.</div></div></div></div> <div><div>Objekta adrese: Īdenstornis "Vārves ūdenstornis" Vārves ciemā, Ventspils novadā</div></div>			<div><div><div><div>Stadija: TP</div><div>Marka: BK</div></div></div></div>		
<div><div><div><div>Līguma Nr.:</div><div>SU/2015</div></div></div></div> <div><div><div>Projekts: Projektētais režģis antenu stiprināšanai</div></div></div> <div><div><div><div>Lapa: BK-3</div><div>Lapu sk.: 5</div></div></div></div> <div><div><div>MĒROGS: 1:50</div></div></div>					

Režģis fasādē

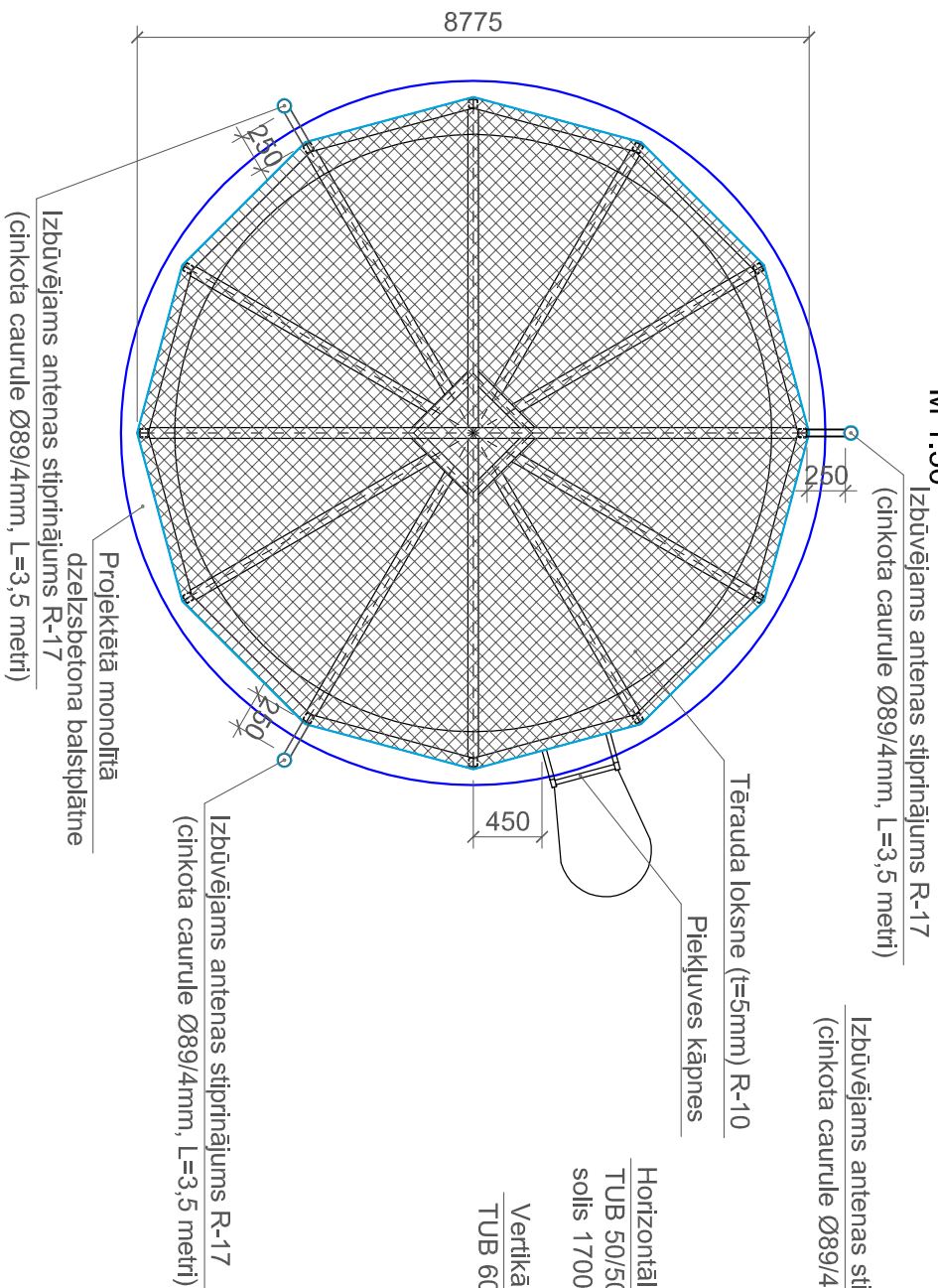
M 1:100



Projektētā monolītā dzelzsbetona balstplātne

Platformas uz režģa plāns

M 1:50



PIEZĪMES:

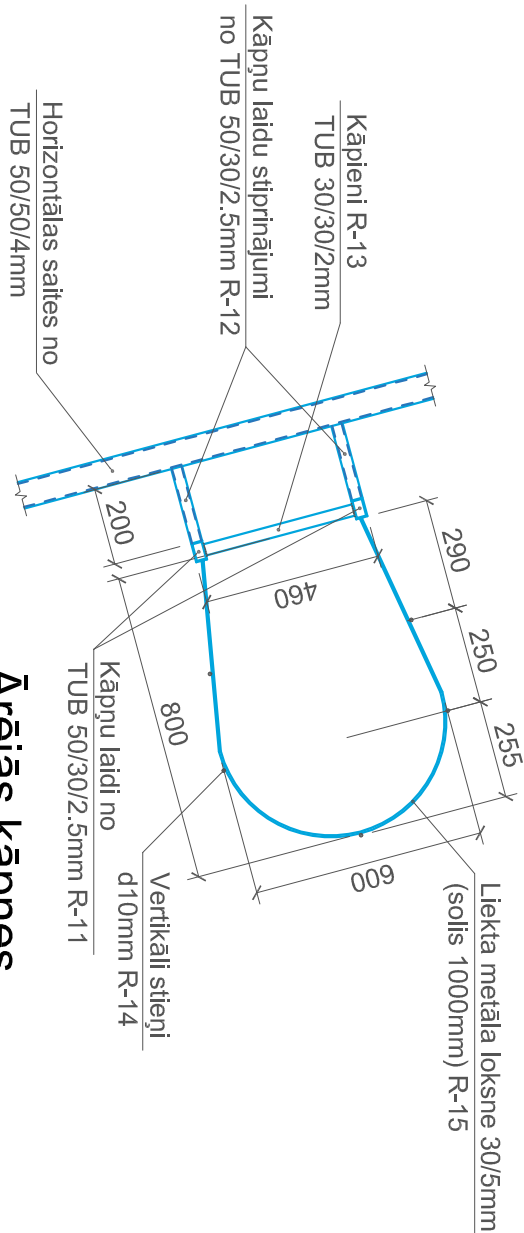
1. Režģi ap rezervuāru paredzēts veidot tikai nepieciešamo telekomunikāciju antenu nostiprināšanai;
 2. Režģa visus elementus paredzēts savienot ar metināšanu, bet pieļaujams izmantot skrūvēšanu vai kniedēšanu;
 3. Tērauda elementus mehāniski attīrīt Itz St2, St3 (ISO 8501-1), gruntēt un krāsot ar antikorozijas krāsu (kopējais slāņu biezums 120µm) - atbilstoši EN ISO 12944;
 4. Projektā paredzēts izmantot C235JR tērauda klases elementus, kas atbilst standartam EN 10025;
 5. Tērauda elementi izvēlēti no AS "FRELOK" produkcijas kataloga;
 6. Metinājuma šuves pieņemti vienādas ar savienojamo elementu plānāko biezumu;
 7. Kāpņu aizsargu sākas 2 metru attālumā no esošās kāpņu platformas;
 8. **Esošo antenu stiprināšanai uz esošās platformas pie esošām margām un kāpņu ārējā laukuma nostiprināmas divas cinkotas caurules Ø89/4mm.**
- Stiprinājuma veidu obligāti precīzei objektā un saskaņot ar projekta autoru.

Antenas stiprinājums

M 1:10

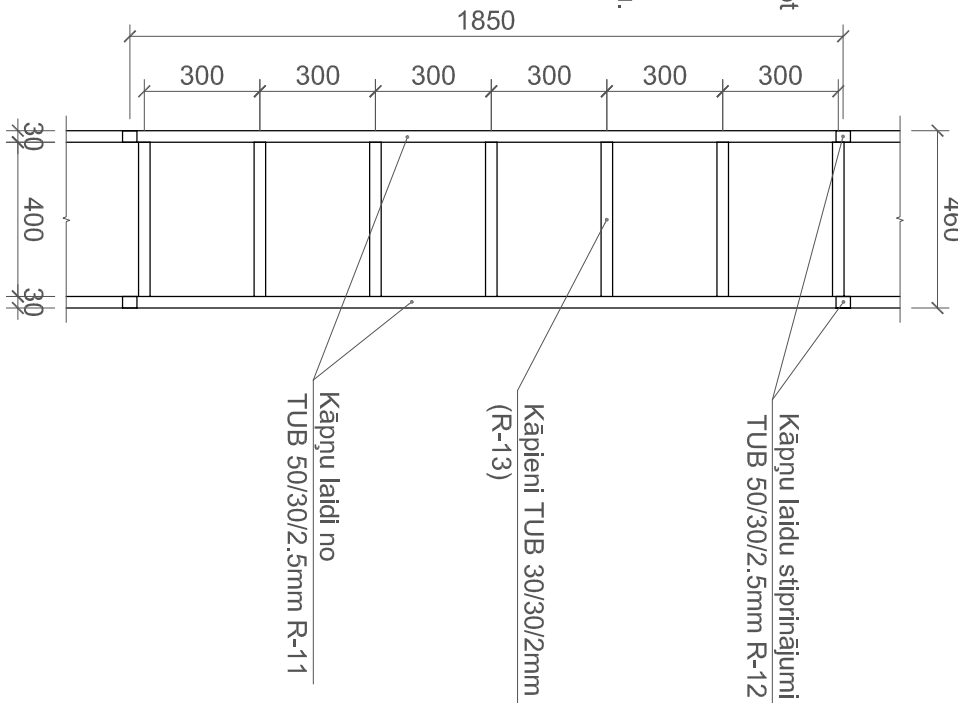




M 1:20



Ārējās kāpnes

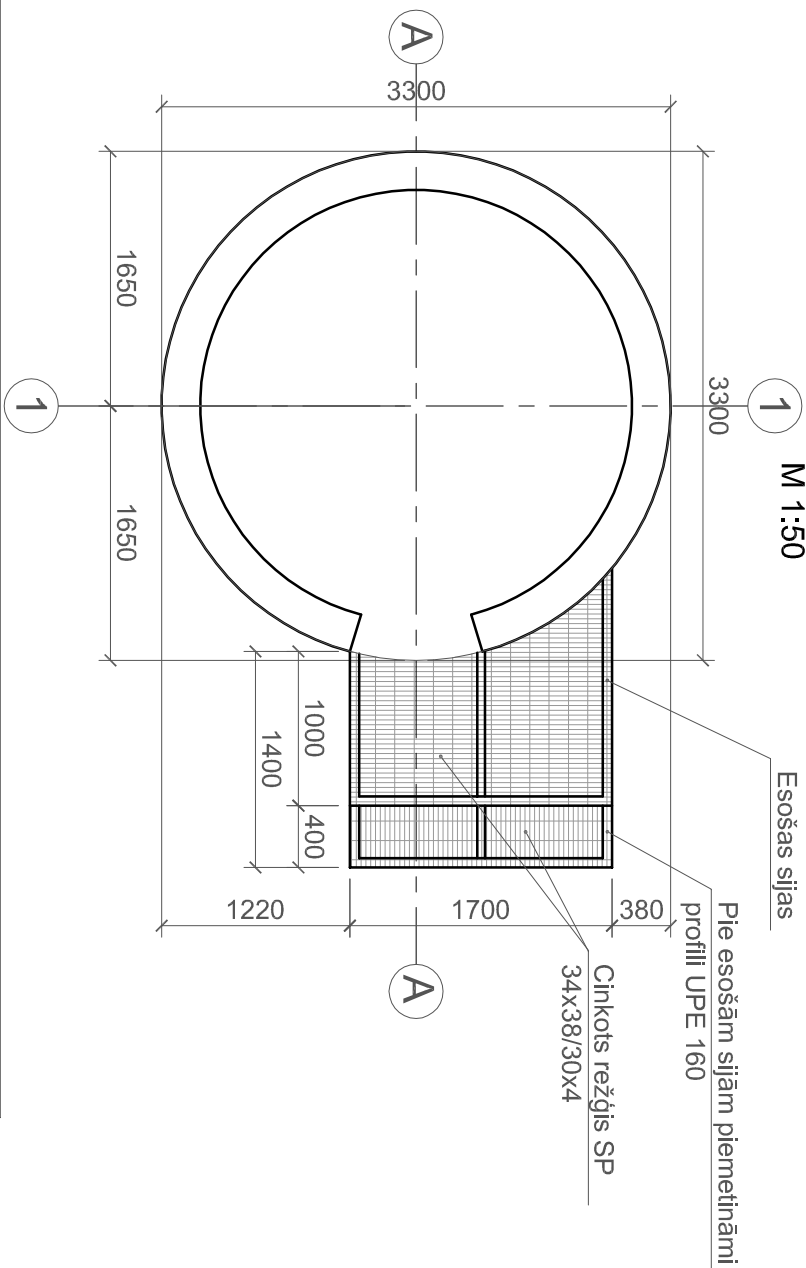
M 1:20



 Sadarbībā ar 			
"Ingus Veiss" ar zīmolu "Ingus Veiss" Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29477256		Skolotāju 4 - 1. Jelgava, tel. 63023980	
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvprojekta d.v.	Ingus Veiss		05.15.
Izstrādāja	Ingus Veiss		05.15.
Līguma Nr.:	SL/2015		

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035			
Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601			
Objekts: Īdenstornja "Vārvēs ūdenstornis" pārbūve Vārvēs ciemā,			
Vārvēs pagastā, Ventspils novadā			
Objekta adrese: Īdenstornis "Vārvēs ūdenstornis"		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913	
Vārvēs ciemā, Ventspils novadā		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 1946-R	
Rasējuma nosaukums:			
		Stadija: TP	Marka: BK
		Lapa: BK-4	Lapu sk.: 5
Projektais reģis antenu stiprināšanai			
MĒROGS: 1:50			

Ārējās platformas uz atz. +15,800 plāns



STIEGROJUMA SPECIFIKĀCIJA								
Elements	Pozīcija	Stiegra	Garums, mm	Skatrs	Svars, kg			
					Elements	Pozīcija	Kopā	
Augšējais sliets		d10 B500B	4540	4	2.801	11.76	99.49	
		d10 B500B	4469	4	2.757	11.58		
		d10 B500B	4379	4	2.702	11.35		
		d10 B500B	4249	4	2.622	11.01		
		d10 B500B	4076	4	2.515	10.56		
		d10 B500B	3854	4	2.378	9.99		
		d10 B500B	3574	4	2.205	9.26		
		d10 B500B	3220	4	1.987	8.34		
		d10 B500B	2766	4	1.707	7.17		
		d10 B500B	2147	4	1.325	5.56		
		d10 B500B	1119	4	0.690	2.90		
		d14 B500B	4540	4	5.493	23.07		195.11
		d14 B500B	4469	4	5.407	22.71		
		d14 B500B	4379	4	5.299	22.25		
		d14 B500B	4249	4	5.141	21.59		
d14 B500B	4076	4	4.932	20.71				
d14 B500B	3854	4	4.663	19.59				
d14 B500B	3574	4	4.325	18.16				
d14 B500B	3220	4	3.896	16.36				
d14 B500B	2766	4	3.347	14.06				
d14 B500B	2147	4	2.598	10.91				
d14 B500B	1119	4	1.354	5.69				
d6 B500B	300	79	0.067	5.25	5.25			
KOPĀ:					299.86			

PIEZIMES:

1. Stiegrņojuma specifiskācijā jāra pozīcija dota ar 5% daudzuma rezervi;
2. Stiegrņu pārlaidumi specifiskācijā nav ņemti vērā.
3. Stiegrņu siētus izgatavoti, izmantojot kontaktmetināšanas vai šķēšanas paņēmieni. Stiegrņu pārlaidums - 30 stiegrņu diametri. Savienojumus veido izklaidus. Savienojamām stiegrām jāaskaras sava starpā. Stiegrņu sieta katru krustpunktu ir stingri jāpārsien ar stiepli Ø1,6mm. Stiegrņu karkasiem katru krustpunktu ir stingri jāpārsien ar stiepli Ø1,6mm;

TĒRAUDA ELEMENTU SPECIFIKĀCIJA						
Nr.p.k.	Standarts	Nosaukums	Garums, m	Skaitis, gab.	Elementa svars, kg	Kopējais svars, kg
Režģis antenu stīprīnāšanai						
1	EN 10058:2003	- 200/200/8mm (R-1)	-	16	2.49	39.87
2	EN 10219:1997	TUB 60/60/4mm (R-2)	9.06	12	60.79	729.51
3	EN 10219:1997	TUB 50/50/4mm (R-3)	1.08	48	5.89	282.53
4	EN 10219:1997	TUB 50/50/4mm (R-4)	2.15	20	11.72	234.35
5	EN 10219:1997	TUB 140/70/6mm (R-5)	1.14	12	20.41	244.87
6	EN 10219:1997	TUB 140/70/6mm (R-6)	4.25	1	76.08	76.08
7	EN 10219:1997	TUB 140/70/6mm (R-7)	2.09	2	37.41	74.82
24	EN 10219:1997	TUB 140/70/6mm (R-8)	0.52	4	9.31	37.23
25	EN 10219:1997	TUB 140/70/6mm (R-9)	1.82	8	32.58	260.62
26	EN 10058:2003	- d87/5/5mm (R-10)	-	1	2271.54	2271.54
27	EN 10219:1997	TUB 50/30/2.5mm (R-11)	12	2	33.84	67.68
28	EN 10219:1997	TUB 50/30/2.5mm (R-12)	0.2	12	0.56	6.77
28	EN 10219:1997	TUB 30/30/2mm (R-13)	0.4	40	0.67	26.88
29	EN10060:2003	Apalstienis Ø10mm (R-14)	10	5	6.17	30.85
30	EN 10058:2003	- 30/1950/5mm (R-15)	-	11	2.30	25.31
31	EN 10219:1997	TUB 50/50/4mm (R-16)	0.25	6	1.36	8.18
32	EN 10219:1997	Ø89/4mm (R-17)	3.5	5	29.33	146.65
Ārējās platformas paplašināšana						
33	EN 10279:2000	UPE 160	0.4	3	6.80	20.40
34	EN 10279:2000	UPE 160	1.7	1	28.90	28.90
KOPĀ:						4613.04

PIEZĪMES:

1. Tērauda elementus mehāniski atbilstīti līdz St2, St3 (ISO 8501-1), gruntēt un krāsot ar antikorozijas krāsu (kopējais slāņu biezums 120µm) - atbilstoši EN ISO 12944;
2. Projektā paredzēts izmantot C235JR tērauda klases elementus, kas atbilst standartam EN 10025;
3. Tērauda elementi izvēlēti no AS "FRELOK" produkcijas kataloga;
4. Esošo antenu stiprināšanai uz esošās platformas pie esošām margām un kāpņu ārējā laukuma nostiprināmas divas cinkotas caurules Ø89/4mm. Stiprinājuma veidu obligāti precizēt objektā un saskaņot ar projekta autoru.
5. Ārējai platformai piemērināmo U-profilu izmēru obligāti precizēt atbilstoši esošajiem.

BETONA APJOMU TABULA		
Elements	Klase	m³
Balsplātne	C25/30	4.18
KOPĀ:	C25/30	4.18

[illegible]

3. daļa – Inženierisinājumu daļa

3.2 sadaļa – Ūdensapgāde un kanalizācija, ārējie un iekšējie tīkli

Sadaļas saturs

- ✓ Skaidrojošs apraksts;
- ✓ Vispārīgie rādītāji, ŪKT-1;
- ✓ Plāns ar ŪKT tīkliem, ŪKT-2;
- ✓ K2 garenprofils, ŪKT-3;
- ✓ Plastmasas akas izbūves zālājā shēma, ŪKT-4;
- ✓ Cauruļvada izbūve būvgrāvī. Esošo komunikāciju aizsardzības shēmas, ŪKT-5;
- ✓ Segumu atjaunošanas shēmas, ŪKT-6;
- ✓ Ūdens torņa apsaistes shēmas, ŪK-1



Skaidrojošs apraksts

Vispārēji dati par objektu

Ventspils novada teritorija atrodas Rietumlatvijas piejūras zemienē. Ventspils rajonam ir visgarākā robeža ar Baltijas jūru — ap 100 km. Jūras robeža ir Jūrkalnes, Užavas, Vārves un Tārgales pagastiem, kā arī Ventspils pilsētai. Novads sastāv no 11 pagastiem — Ances, Jūrkalnes, Popes, Puzes, Tārgales, Ugāles, Usmas, Užavas, Vārves, Ziru un Zlēku pagasti un viena pilsēta ar lauku teritoriju - Piltene. Vārves pagasta teritorija atrodas Piejūras zemienes Ventavas līdzenumā. Pagasta centrālā daļa ir samērā lēzena – no 4 līdz 10 m virs jūras līmeņa, tā pakāpeniski pazeminās Baltijas jūras piekrastes virzienā. Vārves pagastā raksturīgas smilts augsnes. Gruntsūdeņu līmenis ap 1-2 m.

Pagasta Z un R daļā raksturīgas tipiskas podzola augsnes. Ventas kreisajā krastā velēnu podzolaugsne un pseidoglejotā augsne. Atsevišķās vietās A un DA daļā velēnu glejaugsne un velēnpodzolētā glejaugsne, kā arī purvu kūdraugsnes.

Pagastā atrodas Pasiectes senkapi, Dumbrinieku senkapi, Bēķu viduslaiku kapsēta, Reiņu viduslaiku kapsēta, Pasiectes vējdzirnavas. Minētie objekti neskar projekta teritoriju.

Projekta teritorijā atrodas sekojošas aizsargjoslas: sakaru līniju, elektroapgādes līniju aizsargjoslas, esošo ūdensvadu un kanalizācijas cauruļvadu aizsargjoslas, esošo ūdens ņemšanas vietu aizsargjoslas un notekūdeņu attīrīšanas ietaišu aizsargjoslas, ūdenstilpņu aizsargjoslas, autoceļu aizsargjoslas. Upei Venta ir - 300 m plata josla katrā krastā.

Projektā iekļautās darbības atbilst teritorijas plānojumā atļautajam zemes izmantošanas veidam un nepārkāpj noteiktos ierobežojumus. Uzņēmumu, kas rada rūpnieciskās ražošanas notekūdeņus ciema teritorijā nav.

Vārves ciema teritorijā dzīvo 360 iedzīvotāji (pašvaldības dati). Ciema teritorijā atrodas 4 ugunsdzēsības hidranti, kā arī vairākas ūdens ņemšanas vietas ugunsdzēsības vajadzībām no atklātām tilpnēm, kas Vārves ciema teritorijā pilnībā nodrošina ugunsdzēsībai nepieciešamos ūdens apjomus.

Informācija par esošo Vārves Ūdens torni

Objekta nosaukums. Ūdenstornis „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciematā, Vārves pagastā, Ventspils novadā

Zemesgabala un ēkas kadastrālie apzīmējumi. Zemesgabala kadastra apzīmējums – 98840070149. Ēkas kadastra numurs – 98840070149004.



Nekustamā īpašuma īpašnieks ir Ventspils novada pašvaldība, Reģ. Nr. 90000052035, Skolas iela 4, Ventspils.

Esošā objekta apraksts.

Apbūves laukums $5,5 \text{ m}^2$.

Ūdenstorņa stobrs – ķieģeļu mūrējums, augstums $H = 23,94 \text{ m}$.

Tvertnes metāla, tilpums $VD = 71 \text{ m}^3$, $VP = 75 \text{ m}^3$, diametrs $3,13 \text{ m}$, augstums $H = 10,67 \text{ m}$.

Ūdenstorņa kopējais augstums $H = 34,61 \text{ m}$.

Uz tvertnes atrodas SIA „LMT” piederoša sakaru antena, antenas augstums $H = 6,69 \text{ m}$, kā arī SIA „Bite Latvija”, SIA „Kurzemes Datorcentrs” antenas.

Ūdenstorņa un antenu augstums $H = 41,57 \text{ m}$ (Pasūtītāja dati).

Būve ekspluatācijā no 1993. gada.

Informācija par atjaunojamo Vārves Ūdens torni

Paredzētais spiediens ūdensvada tīklā ir līdz $3,0 \text{ bar}$.

Projektā paredzēts izbūvēt:

Ūdensvads, demontēta esošā ūdenstorņa tvertni, stāvvadi un apsaisti.

Projektējamais objektu paredzēts pievienot: pie esošā ūdensvada PE D 110 mm objekta teritorijā un pie esošās filtru skalošanas kanalizācijas caurules Dn160 mm objekta teritorijā caur kanalizācijas aku.

Dzēramā ūdens vidējais patēriņš Vārves ciemā diennaktī ir:

$$Q_{\text{dnn.v.}} = 110 \text{ l/dnn} * 360 \text{ (iedzīvotāju skaits Vārves ciemā)} / 1000 = 39,6 \text{ m}^3/\text{dnn};$$

$$Q_{\text{dn.max}} = K_{\text{dn.max}} Q_{\text{dn.v.}}$$

$K_{\text{dn.max}}$ - K_{dn} - ūdens patēriņa nevienmērības koeficientu diennaktī, pieņemts 1,2;

$$Q_{\text{dn.max}} = 39,6 * 1,2 = 47,5 \text{ m}^3/\text{dnn};$$

Ņemot vērā ūdens torņa tvertnes regulējošo un filtru skalošanas ūdens apjomu, kas sastāda aptuveni $\sim 15 \text{ m}^3/\text{dnn}$, ūdens apjoms kopā iznāk $62,5 \text{ m}^3/\text{dnn}$.

Par cik Vārves ciemā ugunsdzēsība tiek nodrošināta gan no esošajiem 4 ugunsdzēsības hidrantiem, gan vaļējām ūdens ņemšanas vietām Vārves ciema teritorijā, kā arī ūdens torņa apsekošanas laikā tika secināts, ka uzstādīt lielāka apjoma tvertni nedrīkst, tika pieņemts lēmums uzstādīt jaunu tvertni ar tilpumu 80 m^3 . Šis ūdens apjoms papildus ūdens ņemšanai no esošajām vaļējām ūdens ņemšanas vietām nodrošinās daļu ūdens patēriņa ārējai ugunsdzēsībai no hidrantiem – $17,5 \text{ m}^3$.

Objektā paredzēts veikt sekojošo: izbūvēt jaunu ūdenstorņa tvertni $V=80 \text{ m}^3$, stāvvadus, vadības un elektrības apsaisti. Tvertni paredzēts izbūvēt no saliekamā cinkotā tērauda konstrukcijām ar tvertnē montējamo (ieklājamo) membrānu (CE marķējums 0402-CPD-470301 un 0402-CPD-470302). Tvertnes tilpums tika noteikts projektēšanas gaitā, veicot aprēķinus, $V=80 \text{ m}^3$.

Ūdens tornī stāvvadus paredzēts izbūvēts no PE materiāla caurulēm ar spiediena klasi PN16. Cauruļu diametrs tika noteikts projektēšanas gaitā, veicot aprēķinus. Stāvvadiem un izlaidei paredzēta siltumizolācija.

Ūdenstorņa pieplūdes stāvvadu paredzēts pieslēgt ūdensapgādes sistēmas cauruļvadam PE d 110 mm objekta teritorijā. Ūdenstorņa vadības apsaisti paredzēts savienot ar esošo ūdensapgādes sistēmas artēziskā urbuma un ūdens attīrīšanas stacijas vadības apsaisti.

Projekta izstrādē tika ievērotas LBN 222-99 "Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves" prasības.

Veicot tāmēšanas un būvniecības darbus, Būvuzņēmējam skatīties projektu visu kopumā ar Pasūtītāja izdotu Darba uzdevumu, Tehniskajiem noteikumiem, Iekārtu, materiālu un darbu apjomu specifikāciju, Būvprojekta visu daļu rasējumiem un Skaidrojošo aprakstu

Ūdens torņa rekonstrukcija



1.att. Vārves rekonstruējamais ūdens tornis

Ūdens torņa rekonstrukcijas ietvaros paredzēts veikt sekojošus darbus:

- Esošās ūdens torņa tvertnes demontāža un jaunas, cinkotā tērauda tvertnes uzstādīšana, paredzot esošo „LMT”, „Bite” un „Kurzemes Datorcentrs” antenu stiprinājumu izveidošanu un antenu uzstādīšana kopā ar antenu īpašnieku pārstāvjiem;
- Ārējos kāpņu uzstādīšana no nerūsējošā materiāla;
- Iekšējo kāpņu tīrīšana ar smilšu strūklu, gruntēšana un krāsošana ar nodilumizturīgu un mitrumizturīgu krāsu;
- Esošo stāvvadu demontāža un nomaina pret PE cauruļvadiem ar diametru d.200 un d.160 mm;



2.att. Vārves ūdens torņa esošie stāvvadi – paredzēts nomainīt

- Vertikālo cauruļvadu siltināšana no torņa tvertnes līdz ūdens torņa grīdai;
- Cauruļvadu un noslēgarmatūras (d.160 un d.200 mm) nomaina;
- Pienākošā cauruļvada nomaina no ūdens torņa līdz pievienojuma akai, aptuveni 2 m no torņa tvertnes, izveidojot jaunu ūdensvada ievadu;



3.att. Vārves ūdens torņa sakaru komunikācijas – paredzēts demontēt uz laiku



4.att. Vārves ūdens torņa sakaru komunikācijas – paredzēts demontēt uz laiku



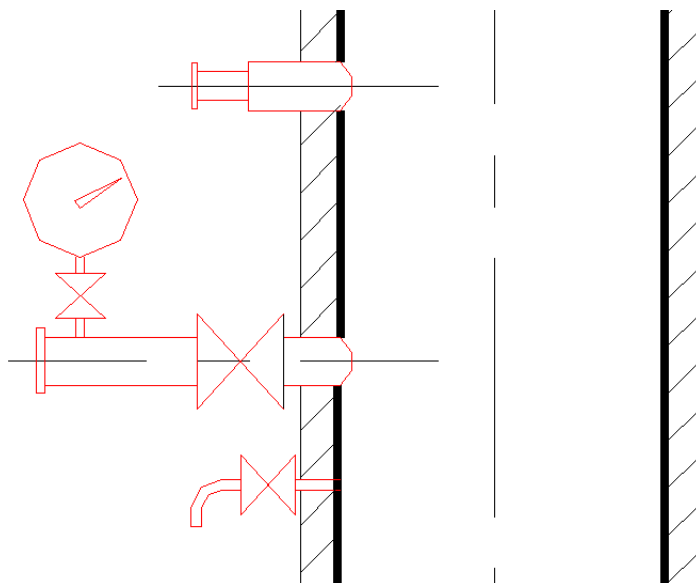
- Nepieciešamo izvadu izbūve analīžu noņemšanai, spiediena mērītāja uzstādīšana;
- Ūdens torņa cokola atjaunošana (betonējums, karnīzes izveide);
- Dekoratīvās apmales atjaunošana (betonējums, metāla karnīze) pa torņa perimetru, kura atrodas ~3 m augstumā no zemes virsmas;
- Esošās ūdens torņa grīdas pārseguma atjaunošana (tīrīšana, betonēšana), sienu apstrāde ar hidroizolācijas materiālu;
- Torņa iekšējā apgaismojuma atjaunošana, ārējās apgaismes uzstādīšana virs ieejas durvīm torņa kājā un ārējās platformas, signāllampas uz torņa tvertnes;
- Torņa zibens aizsardzība.
- Ūdens torņa nomaināmā ūdensvada darbu robeža ir sekojoša:
 - ✓ Ūdens torņa uzpildīšanas un iztukšošanas ūdensvads - no ūdens torņa līdz ievadam ūdentornī;
 - ✓ Pārplūdes ūdensvads – torņa pagrabtelpā pievienošanās pie jaunās PE caurules d.160.

Ūdens tornis, tvertnes tilpums 80 m³, H_{kop} = 27,7 m, H_{tvertne}=8,4 m, D_{tvertne}=3,6 m.

Vārves pilsētas ūdensapgādes ūdens torņa automātikas aprīkojums

Darbības apraksts.

Ūdens līmenis ūdens tornī tiek kontrolēts ar hidrostatisko līmeņa sensoru, kas ievietots torņa pacēlājcaurulē, blakus mehāniskajam spiediena indikatoram.



5.att. Vārves ūdens torņa spiediena mērīšanas caurule – augšējā, nerūsējošā tērauda caurule d. 1" - 10 cm un 1/2" - 10 cm, kopējais L=20 cm

Līmeņa sensors pievienots lokālajam vadības panelim ar GPRS datu modemu, kas nodrošina komunikāciju ar Vārves Komunālo dienestu.



6.att. Vārves ūdens torņa spiediena mērīšanas devējs - hidrostatiskais spiediena sensors, mēr diapazons 0-40 metri, 4-20mA

Atkarībā no līmeņa ūdens tornī un diennakts laiku, tiek mainīts darba spiediens Vārves ŪAS, tādējādi panākot ūdens apmaiņu torņa rezervuārā.

Darba līmeņi ūdens tornī:

Dienas periods (06.00-23.00), līmeņa svārstības tornī - 75% - 90%

Nakts periods (23.00-06.00), līmeņa svārstības tornī - 50% - 75%

Darba līmeņi maināmi no SCADA sistēmas.



7.att. Vārves ūdens torņa spiediena mērīšanas un signāla padeves vadības panelis ar GPRS modemu, barošanas spriegums 230VAC, 1A, 400x300x150mm.



Līmeņa mērīšanas iekārtu saraksts.

1. Hidrostatiskais spiediena sensors, mēr diapazons 0-40 metri, 4-20mA;
2. Vadības panelis ar GPRS modemu, barošanas spriegums 230VAC, 1A, 400x300x150mm.

01.07.2015.

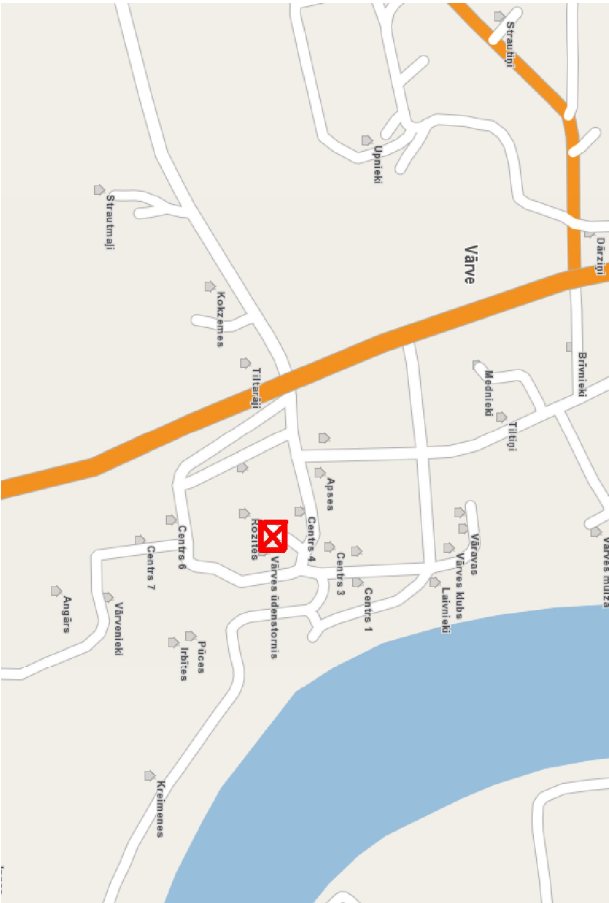
J.Voicehovičs

TEHNISKIE RĀDĪTĀJI

Ārējais ūdensvads un kanalizācija (ŪKT)

Pozīcija	Pašēces kanalizācija Dn 160(mm) PP, SN8	Ūdensvads (m) PE100, PN10	Ūdens torņa rezervuārs, m3
Jaumbūve	49,0	2,0	80,0


OBJEKTA NOVĚTOJUMA SHĚMA

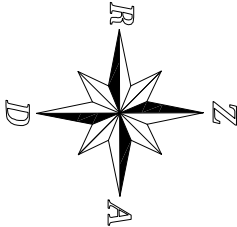


Lapa	Nosaukums	Mērogs
1.	Paskaidrojuma raksts	
2.	Rasējumi	
ŪKT-1	Vispārīgie rādītāji	B.M.
ŪKT-2	Ģenerāļplāns ar ŪKT tīkliem	1:250
ŪKT-3	K2 gareņprofils	HI:500, VA:100
ŪKT-4	Plastmasas akas izbūves zālājā shēma	B.M.
ŪKT-5	Caurņvada izbūve būvgrāvī. Esošo komunikāciju aizsardzības shēmas	B.M.
ŪKT-6	Segumu atjaunošanas shēmas	B.M.
ŪKT-7	Ūdens torņa apsaištes shēmas	1:100
	IS - Iekārtu un materiālu specififikācijas	
	BA - Būvdarbu apjomu specififikācijas	

RASĒJUMU SARAKSTS

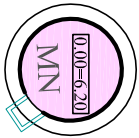
PIEZĪMES:

- 
1. Vispārējie būvnoteikumi
 2. Būvniecības likums
 3. Ministru kabineta noteikumi Nr. 235 „Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitatīves prasības, monitoringa un kontroles kārtība”
 4. LBN 221-98 "Eku tekšējais ūdensvads un kanalizācija"
 5. LBN 223-99 "Kanalizācijas ārējie tīkli un būves"
 6. LBN 222-99 "Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves"
 7. Ministru kabineta noteikumi Nr.34 "Par piesārņojošo vielu emisiju ūdeņr"
 8. LBN 003-01 "Būvklimateoloģija"
 9. Projektēšanas uzdevums
 10. LBN 006-00 "Būvstās prasības būvēm"
 11. LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"
 12. Inženierkomunikāciju turētāju izdotie tehniskie noteikumi (skat. Būvprojekta vispārīgo daļu).



Arāja is ūdensvads un kanalizācija (ŪKT)

- 1) Augstuma atzīmes (absolūtās) uzrādītas Baltijas sistēmā, metros;
 - 2) Projekta ūdensapgādes un kanalizācijas ātrējo tīklu rasējumi izstrādāti saskaņā ar LBN 222-99, LBN 223-99 un LR MK noteikumiem Nr. 574, kā arī saskaņā ar izdotajiem tehniskajiem noteikumiem un Būvatļauju Nr.9.8/2015/IZ107;
 - 3) Rasējumi ir neatņemama sastāvdaļa paskaidrojuma rakstam un pielikumiem;
 - 4) Būvdarbu laikā ievērot inženierkomunikāciju aizsardzības pasākumus.
 - 5) Rakšanas un montāžas darbus esošo komunikāciju tuvumā veikt ar organizāciju atļauju, kuru uzraudzībā atrodas šīs komunikācijas.
 - 6) Attālumni, pagriezienu leņķi noteikti pēc mēroga, būvdarbu laikā tie jāprecizē.
 - 7) Tranšijas sagatavošanu, cauruļvadu ieguldīšanu un tranšijas aizbēršanu veikt saskaņā ar cauruļvadu izgatavotāju rekomendācijām un atkarībā no grunts ģeoloģiskajiem apstākļiem;
 - 8) Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāpārbauda visi esošie un projektētie izmēri;
 - 9) Augstuma atzīmju precizēšana pievienojuma vietās obligāta līdz būvdarbu uzsākšanai;
 - 10) Specifiskajās norādīto iekārtu un materiālu noma ir iespējama ar citām Latvijā akreditētām tehniski ekvivalentām iekārtām un materiāliem.
- Iekšējais ūdensvads un kanalizācija (ŪK)



Pieņemtie apzīmējumi:


Pārbūvējamais ūdenstornis

Projektējamais ūdensvads

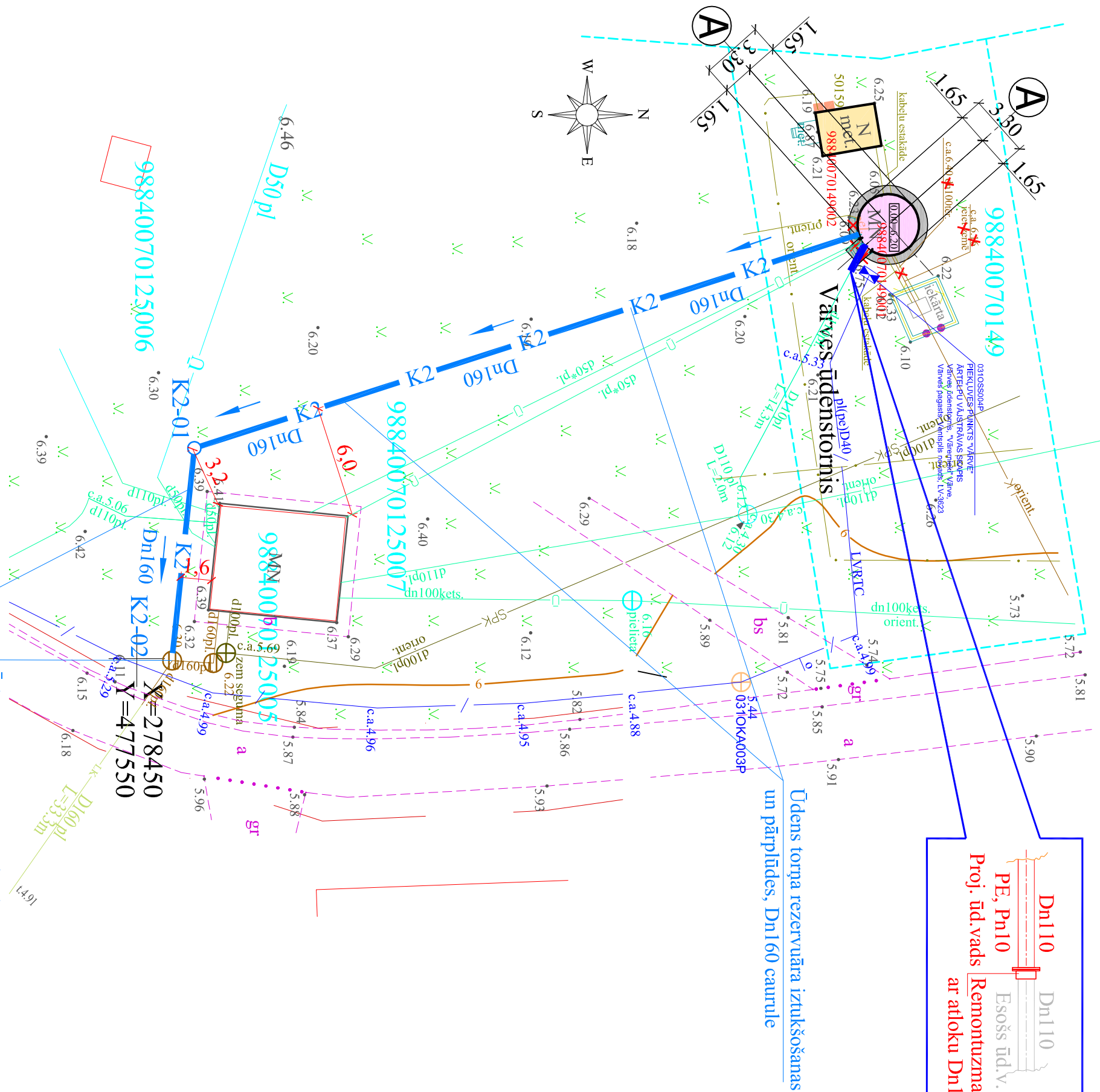
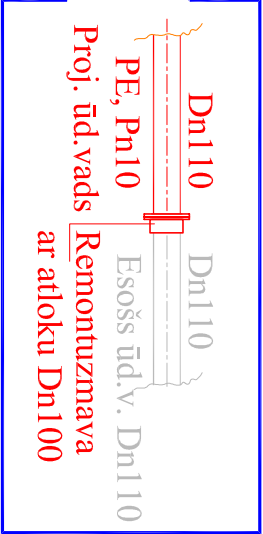
Ūdens torņa rezervuāra iztukšošanas
un pārplūdens cauruļvads, plūsmas

virziens un diametrs

Demontējāmās būves u.c.

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventpils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventpils, LV-3601	 "Jaunā Vēstneša" publiskā informācijas centrs kravja, SIA Reģ. Nr. 43600604850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tāl. 29472256
Būvprojekta v.	J.Voicehovičs		05.15.	Objekts: Ēdamsistoma "Vārves ēdamsistoms" pārbbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventpils novadā	
Būvprojekta d.v.	Laila Votiņika		05.15.		
Izstrādāja	Laila Votiņika		05.15.	Objekta adrese: Ēdamsistoms "Vārves ēdamsistoms", Vārves ciemā, Ventpils novadā	
Līguma Nr.:	SL/2015				

Rasējuma nosaukums:	
Vispārīgie rādītāji	
Stadija: BP	Marka: ūKT
Lapa: ūKT-1	Lapu sk.: 7
MĒROGS: 1:500	



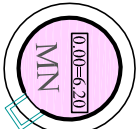
Piezīmes:

Uzsākot ūdens torņa rekonstrukciju, atšurēt un precizēt torņa pamata pēdas iebūves dziļumu un platumu. Gadījumā, ja tās izmēri traucē izbūvēt caurejošo ūdensvadu un kanalizāciju atbilstoši tehniskajam projektam, izsaukt atbilstīgo Projektētāju un projektā ieviest atbilstošas izmaiņas, lai jaunais ūdensvads izbūvētu pēc iespējas mazāk bojājot esošo torņa pēdu

Ūdens torņa rezervuāra iztukšošanas un pārpildes, Dn160 pievienojums pie esošās lietus kanalizācijas

Ūdens torņa rezervuāra iztukšošanas un pārpildes, Dn160 caurule

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		06.15.
Izstrādāja	Laila Voitiška		06.15.
Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārces ūdenstornis", Vārces ciemā, Ventspils novads			
Rasējuma nosaukums:			
Plāns ar ŪKT tīkliem			
Līguma Nr.:	SL/2015		



Pieņemtie apzīmējumi:

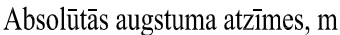
- Ū1 Dn160 Projektējamais ūdensvads
- K2 Ūdens torņa rezervuāra iztukšošanas un pārpildes cauruļvads, plūsmas virziens un diametrs
- Demontējamās būves u.c.

Šī būvprojekta ŪKT, ŪK daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām

Būvprojekta daļas vadītājs: LAILA VOITIŠKA (vārds un uzvārds) 50 - 3995

18.06.2015. (datums)

(paraksts)

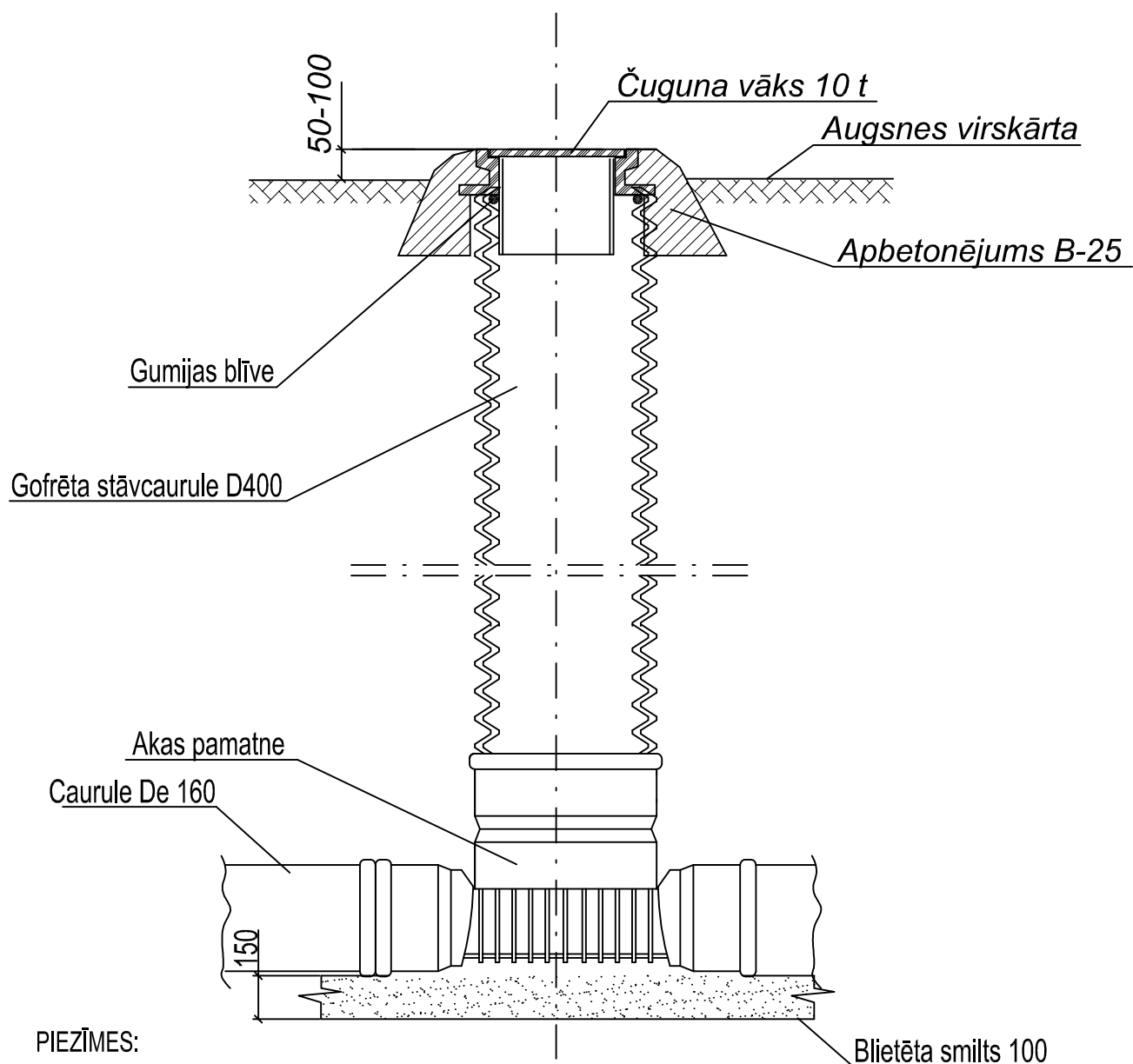
$M_{\mathrm{H}} 1:500, M_{\mathrm{V}} 1:100$ 

Üdens tornis

Piezīme: * - Precizēt būvniecības laikā


PLASTMASAS AKA

ar vāka montāžu zālājā

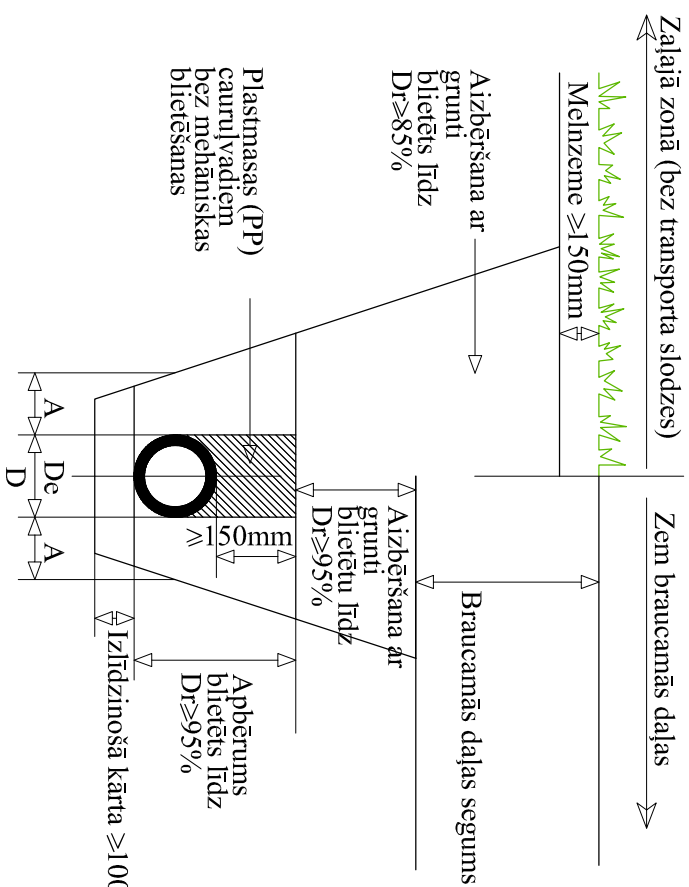


PIEZĪMES:

1. Visi izmēri doti milimetros.
2. Visas detaļas ieguldāmas saskaņā ar piegādātāja instrukcijām.
3. Pieslēguma caurulei akā augšas atzīmei ir jāsakrīt ar tranzīta caurules augšas atzīmi.
4. Plastmasas aku DN400 paredzēts izbūvēt uz atzariem. Akas vāka izbūves veidu paredzēt atkarībā no seguma veida.
5. * - Diametrs, atkarībā no projekta risinājumiem.

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	 <i>Jura Voicikovs & Co projektēšanas birojs, SIA</i> Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jēlgava, LV-3004, tel. 29472256
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		06.15.	Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā	
Izstrādāja	Laila Voitiška		06.15.	Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913
Līguma Nr.:	SL/2015			Rasējuma nosaukums: Plastmasas akas izbūves zālājā shēma	Stadija: BP Marka: ŪKT Lapa: ŪKT-4 Lapu sk.: MĒROGS: B.M.

CAURUJ VADA IZBŪVE ATKLĀTĀ BŪVGRĀVĪ

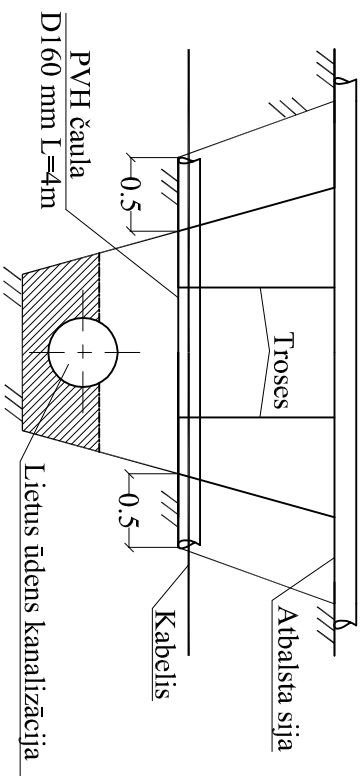


Cauru]vada diametrs De (mm)	A minimālāis (mm)
<225	200
225-350	250
350-700	350
700-1200	425
Skatīšanas diametrs D (mm)	A minimālāis (mm)
300-700	350
700-2000	450

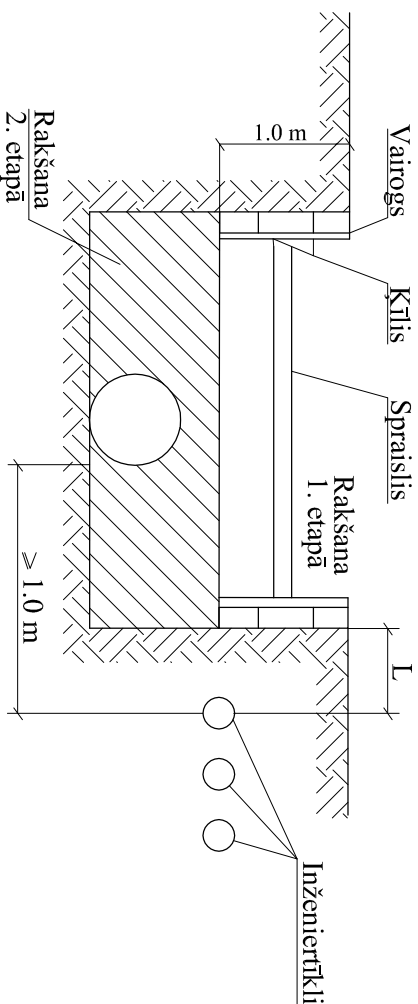
APZĪMĒJUMI:

Dr - Standarta blīvums pēc Proktora (%)
De - Ārējais diametrs

KABEĻU AIZSARDZĪBAS SHĒMA

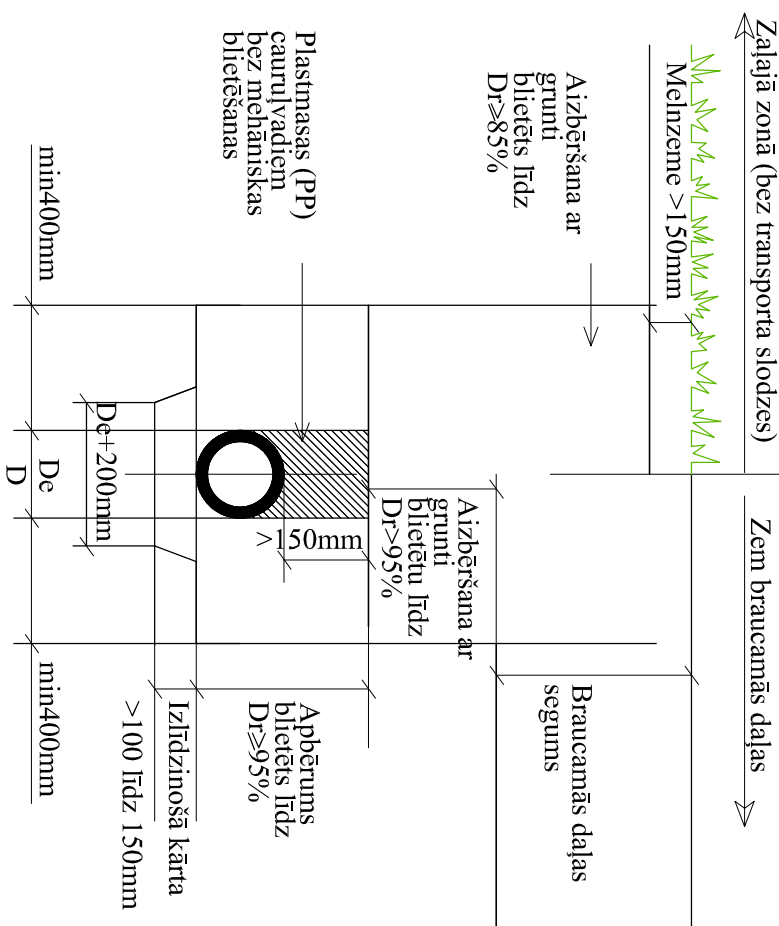


PARALĒLI IZVIETOTO INŽENIERTĪKU AIZSARDZĪBA




PIEZĪME: Pie attāluma $L > 2.0$ m būvgrāvi var rakt ar mehānismiem.

CAURUĻVADA IZBŪVE BŪVGRĀVĪ AR STIPRĪNĀJUMIEM



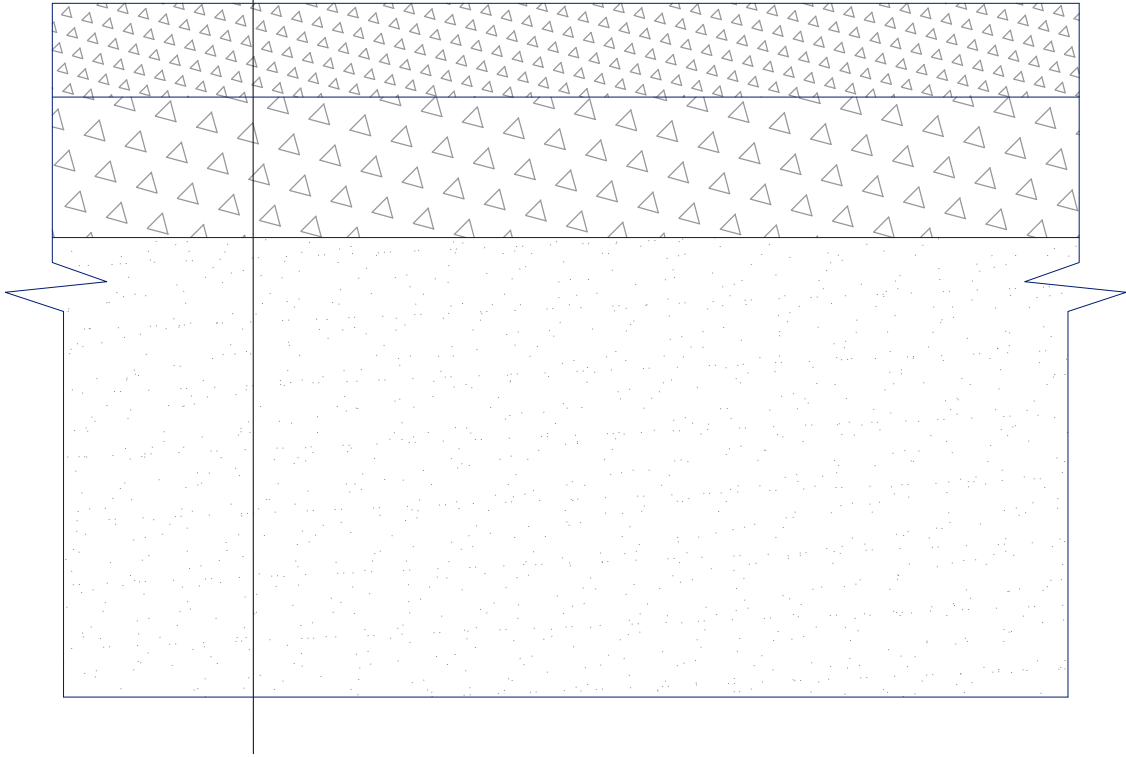
PIEZĪMES:

1. Izlīdzinošā kārtā zem cauruļvada veidojama pie visiem esošās grunts tipiem;
 2. Cauruļvadu uzmavu savienojumu vietās izlīdzinošajā kārtā izrokamas bedrītes;
 3. Gruntī, kas tiek izmantota izlīdzinošai kārtai, apbērumam un būvbedres aizbēršanai, jāatbilst parametriem, kas norādīti Vispārīgajās prasībās;
 4. Cauruļvada montāžai, kā arī izlīdzinošās kārtas un apbēruma ierīkošanai, jānotiek sausā būvgrāvī.
- Gruntsūdens atslūknēšanai no tranšējas izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu.

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventispils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventispils, LV-3601 Objekts: Ūdensstoma "Vārces ūdensstoms" pārbūve Vārces ciemā, Vārces pagastā, Ventispils novads Objekta adrese: Ūdensstoms "Vārces ūdensstoms", Vārces ciemā, Ventispils novads	 Jūlija Vircikone / Jūlija Vircikone Izaugsmes, SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tāl. 29472256
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		06.15.		
Izstrādāja	Laila Voitiška		06.15.		
Līguma Nr.:	SL/2015	Rasējuma nosaukums: Cauruļvada izbūve būvgrāvī. Esošo komunikāciju aizsardzības shēmas			Stadija: BP Marka: ŪKT Lapas: ŪKT-5 Lapu sk.: MĒROGS: B.M.

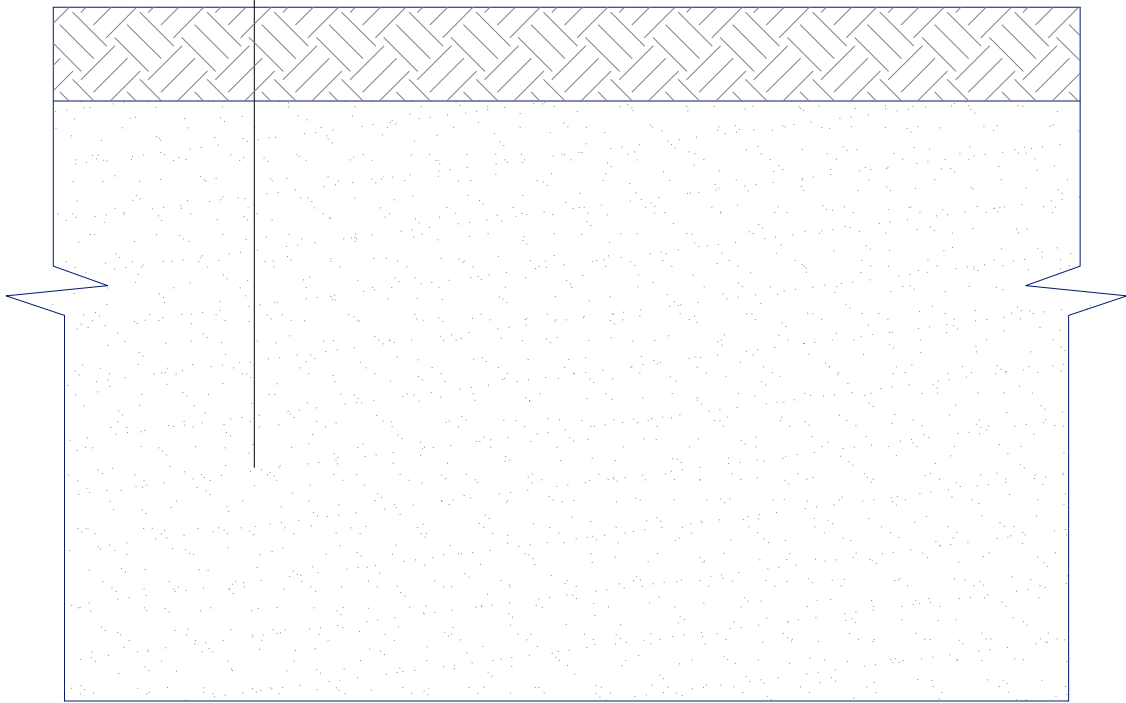
Grants/šķembu saguma atjaunošana

- Minerālmateriālu maisījums 0/32s, h=10 cm
- Minerālmateriālu maisījums 0/45, h=15 cm
- Salizturīgs slānis, h=50 cm
- Dabīga grunts vai pievesta smilts tranšējas aizbērumam




Zāliena atjaunošana

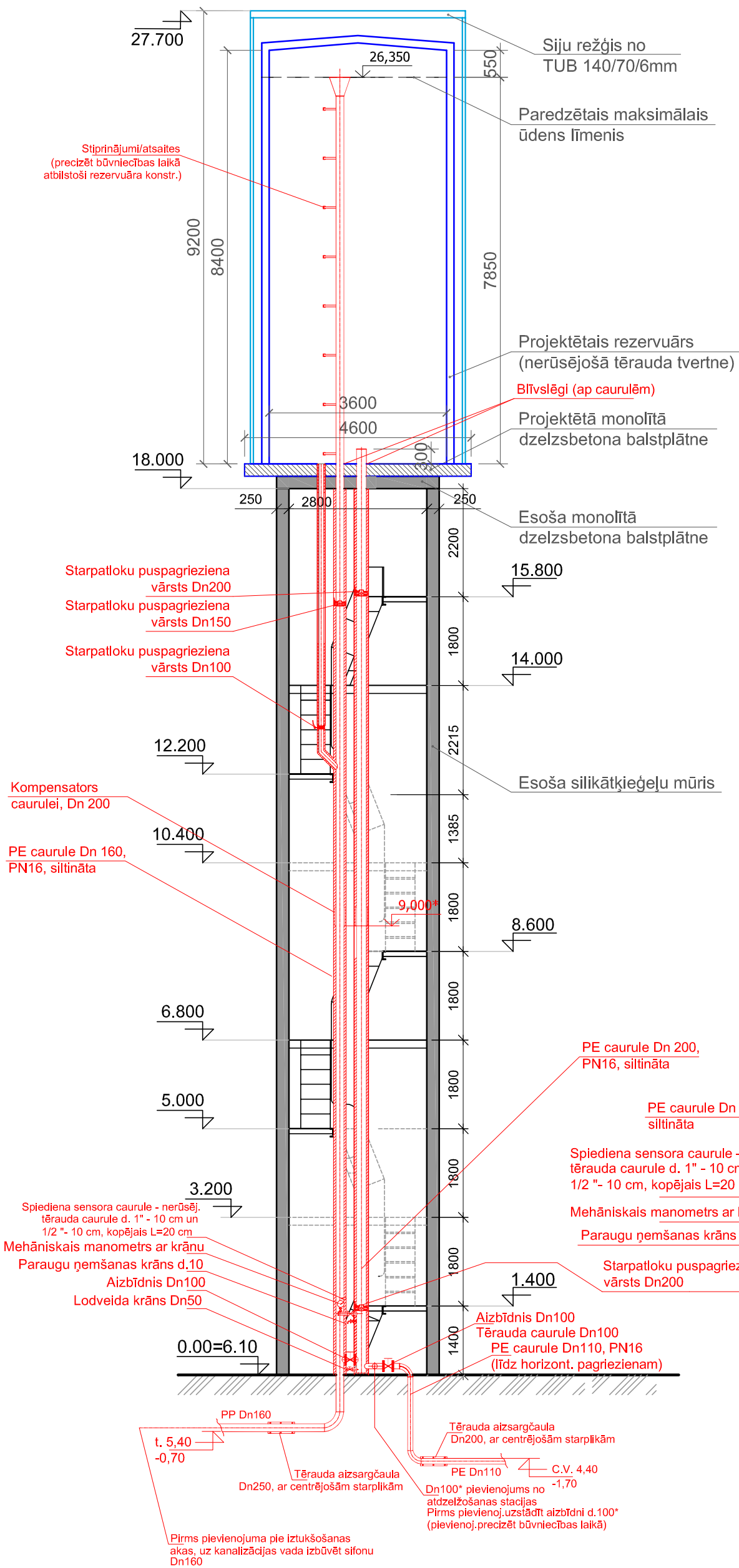
- Melnzeme apsēta ar zāles sēklām, h=10 cm
- Dabīga grunts vai pievesta smilts tranšējas aizbērumam



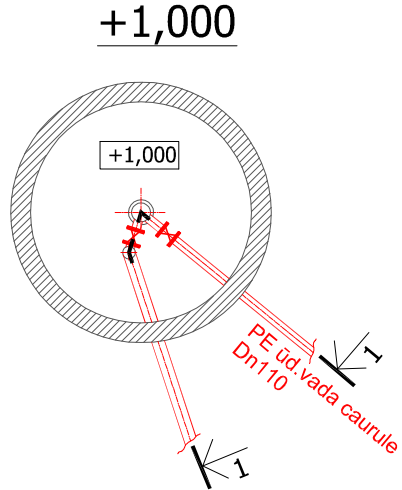
- Piezīmes:
- Visiem segumu atjaunošanā pielietotajiem materiāliem, iebūves tehnoloģijām, kvalitātes prasībām jāatbilst "Ceļu specifikācijas 2012" prasībām.
 - Segumu atjaunošanas shēmas ir informatīva rakstura. Būvniecības laikā katru situāciju apskatīt individuāli.

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601 Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā	<div></div> <div><i>„Jura Voicikoviča projektēšanas birojs”, SIA</i> Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256</div>	
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		06.15.			
Izstrādāja	Laila Voitiška		06.15.			
				Rasējuma nosaukums: Segumu atjaunošanas shēmas	Stadija: BP	Marka: ŪKT
Līguma Nr.:	SL/2015				Lapa: ŪKT-6	Lapu sk.:
					MĒROGS: B.M.	

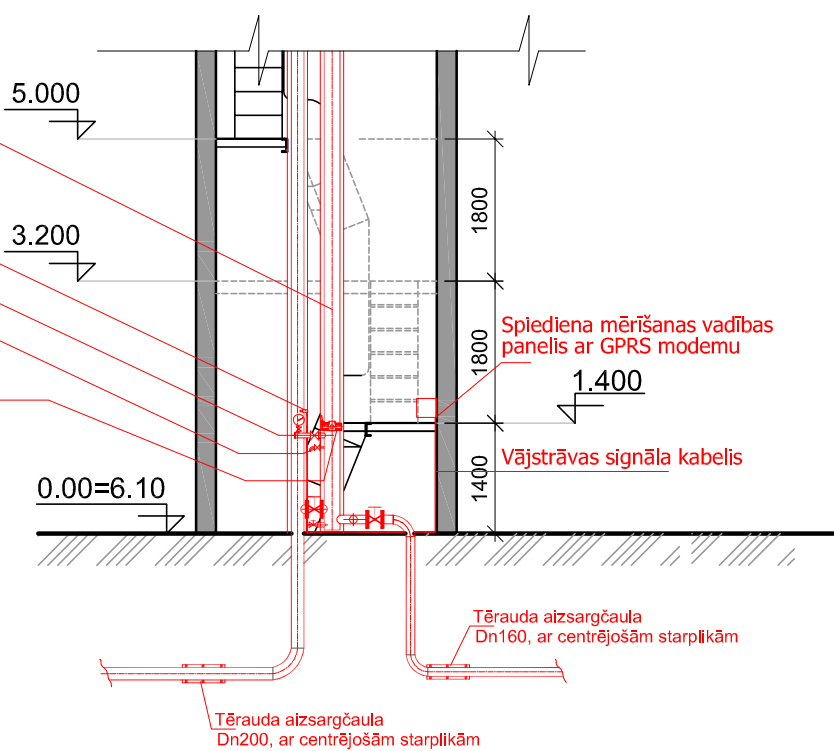
GRIEZUMS 1-1




GRIEZUMS UZ AUGST.



GRIEZUMA 1-1 FRAGMENTS



Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601 Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novads Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novads Rasējuma nosaukums: Ūdens torņa apsaites shēmas	<div></div> <div>Jura Voicchoviča projekti SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256 Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913</div>
Būvprojekta v.	J.Voicchovičs		05.15.		
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		05.15.		
Izstrādāja	Laila Voitiška		05.15.		
Līguma Nr.:	SL/2015				Stadija: TP Lapa: ŪKT-7 MĒROGS: 1:100

3. daļa – Inženierisinājumu daļa

3.3 sadaļa – Elektroapgāde, pēcuzskaite

Sadaļas saturs

- ✓ Vispārīgie rādītāji, EL-1;
- ✓ Principiālā shēma, EL-2;
- ✓ Plāns ar zemējuma kontūru, EL-3;
- ✓ Ūdenstorņa el. iekārtu griezums, EL-4.

Vispārējie norādījumi:

1. Tehniskais projekts izstrādāts uz arhitektūras daļas plāniem, ievērojot pastāvošās celtniecības normas, LBN un EIN.
2. Ēkas iekšējo el. tīklu instalāciju izpildīt ar NYM markas kabeļi (segti, zem apmetuma vai virs apmetuma: penālos, aizsargcaurulēs vai pa kabeļu plauktiem), saskaņā ar rasējumiem.
3. Rozetes uzstādīt 1.0m augstumā no grīdas, slēdžus - 1.0m augstumā no grīdas. Slēdzi pie ieejas durvīm uzstādīt 1.5m no zemes līmeņa.
4. Projektējamo telpu apgaismošanu izpildīt ar gaismekļiem, kuru markas izvēlas pasūtītājs pēc projektā uzrādītiem parametriem un aizsardzības klases.
5. Sigmālampas ieslēgšanas veidu (fotoarelejs vai laika relejs) precizēt montāžas laikā.
6. Specifikācijā norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām analogām iekārtām un materiāliem.
7. Elektromontāžas darbus veikt saskaņā ar "Elektroietaišu izbūves noteikumiem" un citām pastāvošām instrukcijām.

Zibensaizsardzība.

1. Saskaņā ar LBN 201-10 "Būvju ugunsdrošība" un LVS EN 62 305-3+AC ēka atbilst zibensaizsardzības III kategorijai.
2. No tiešiem zibens spārieniem objekts tiek aizsargāts ar jumtā uzstādīto pasīvo aizsardzību. Parēdzēts vertikālais zibens uzstvērējs (uz jumta), kurām ir nepārtrauktā elektriskā ķēde ar zemējuma kontūru.
3. No zibensuztvērēja paredzēt vertikālus strāvas novadītāji (2 gab.) no cinkota apaļdzelzs Ø8mm, kurus pieslēgt pie zemēšanas kontūra.
4. Zemēšanas kontūru izveidot no vertikāliem 6m gariem elektrodziem, tos savienojot savā starpā ar cakota tērauda d.20 cauruli. Zemēšanas kontūru guldīt ~1,0 m dziļumā no zemes virsmas un 0.5m no citam inženierkomunikācijam.
- Pirms zemēšanas kontūra guldīšanas krustojumā vietās ar citam inženierkomunikācijām - visas esošās inženierkomunikācijas atšūrtēt un precizēt zemēšanas kontūra izvietojumu.
5. Zibensaizsardzības zemējuma kontūra pretestībai nedrīkst pārsniegt 10 Omu (R<10 Ω). Nepieciešošas pretestības gadījumā iedzīt papildus elektrodus.
6. Visi savienojumi zem zemes jāsmērē ar pretkorozijas pastu vai izmantot pretkorozijas lentu.

Zemējums.

1. Visus proj. el. sadales atkārtoti sazemēt.
2. Zibensaizsardzības elektrodus un kontūru jāsavieno ar galveno zemējuma kopni el. sadalē GS ar diviem vadiem Cu-1x25mm2.
3. Zemējuma kontūra pretestībai nedrīkst pārsniegt 4 Omu. Nepieciešošas pretestības gadījumā iedzīt papildus elektrodus.
4. Visus kabeļa plauktus, ūdens un apkures caurules, u.c. metāla konstrukcijas pievienot zemēšanas sistēmai. Visas ēkas metāla konstrukcijas jāsavieno un jāsaземē. Visus el.sadales un telekomunikācijas skapšus pievienot zemēšanas sistēmai.

spriegums 0.4 kV

Darba rasējuma saraksts:

Lapa	Nosaukums	Piezīme
EL-1	Vispārējie norādījumi	
EL-2	Principiāla shēma	
EL-3	Plāns ar zemējuma kontūru	
EL-4	Ūdensstorp el. iekārtu griezumš	

Tehniski ekonomiskie rādītāji:

Kopējā uzstādītā jauda, kW - 4,78
Kopējā aprēķinātā jauda, kW - 4,0
Aprēķinātā strāva, A - 32A

ŠĪ BŪVPROJEKTA ELEKTROTEHNISKĀS DAĻAS RISINĀJUMI
ATBILST LATVIJAS BŪVNORMATĪVU UN CITU NORMATĪVO AKTU,
TEHNISKO VAI PRAŠU NOTEIKUMU PRASĪBĀM

BŪVPROJEKTA DAĻAS VADĪTĀJA

MARIJA KUDRIJAVECEVA

(VĀRDŠ UN UZVĀRDŠ)

LEEAA 70-0504

(SERTIFIKĀTĀ NR.)


18.05.2015.g.

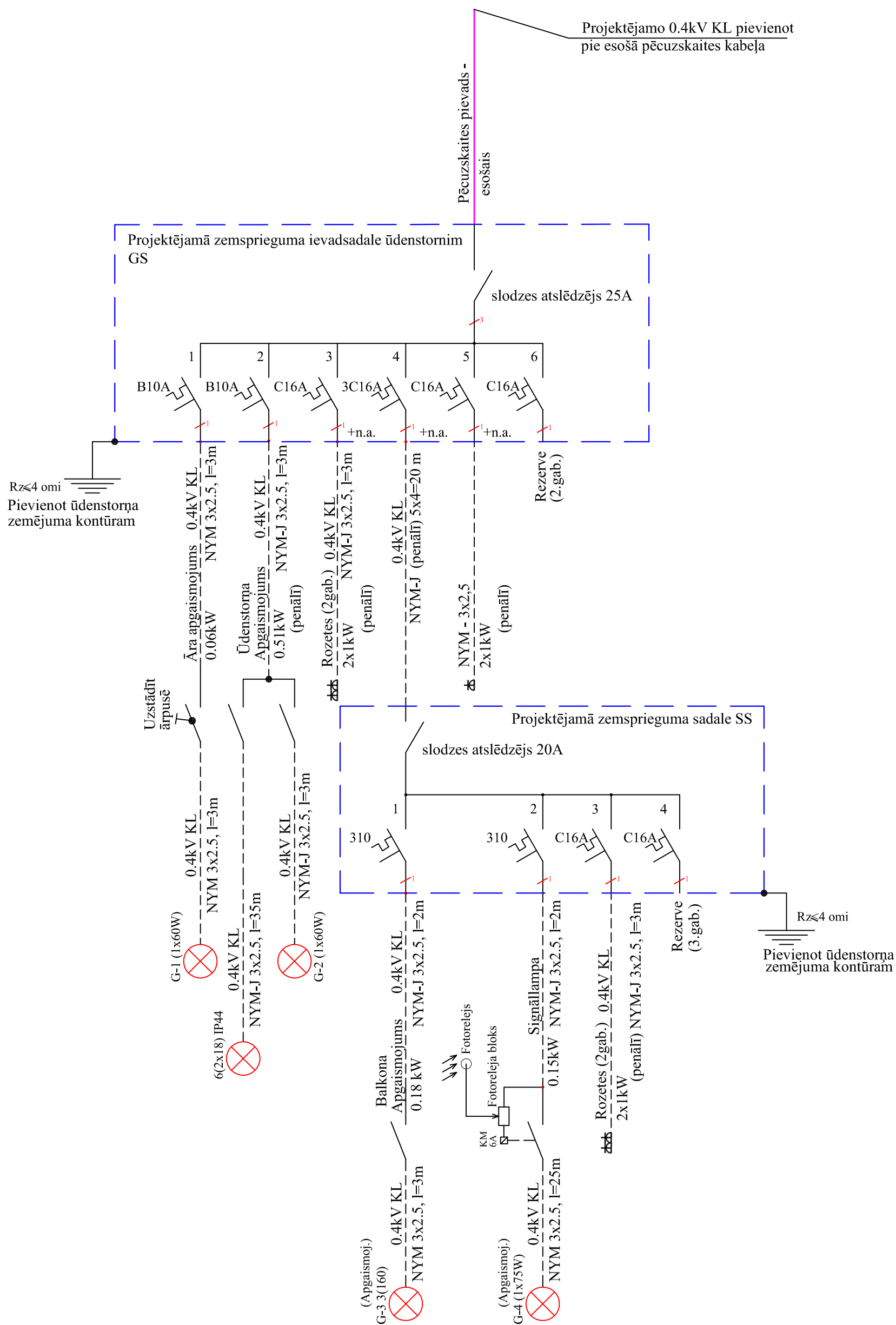
(DATUMS)


(PARAKSTS)

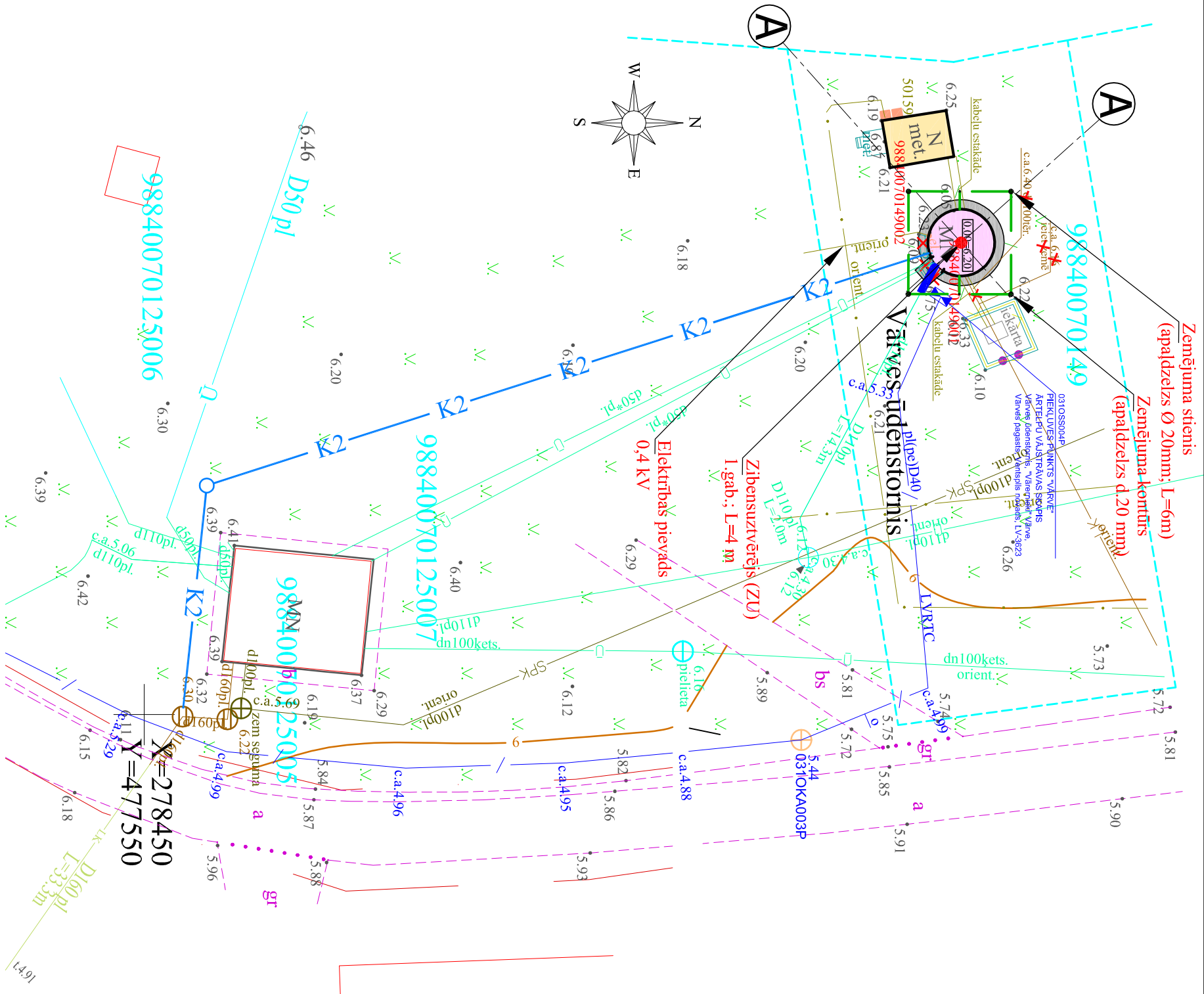
Izmantotie materiāli:

- Aizsargjoslu likums;
- LBN - 008 - 14 "Inžiniertīklu izvietojums" MK noteikumi Nr. 574;
- Latvijas Energostandarts - 2000.g. - 2015.g.

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	 "Jaunais Ventspils" SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256
Būvprojekta vad.	J.Voicchovičs		05.11.5.	Objekts: Ūdensstorpja "Vārves ūdensstorpjs" pārdbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadē	
Būvprojekta d.v.	M.Kudrijavecva		05.11.5.		Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913
Izstrādāja	M.Kudrijavecva		05.11.5.	Objekta adrese: Ūdensstorpjs "Vārves ūdensstorpjs", Vārves ciemā, Ventspils novadē	Stadija: TP Marka: EL
					Lapa: EL-1 Lapu sk.: .
Līguma Nr.:	SL/2015			Rasējuma nosaukums: EL-1	MĒROGS: B.M.



Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601 Objekts: Īdenstornā "Vārvē īdenstornis" pārbūve Vārvē ciemā, Vārvē pagastā, Ventspils novadā	 „Jura Voicēviča projekta īstenošanas birojs”, SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256	
Būvprojekta d.v.	M.Kudrjavceva		05.15.			
Izstrādāja	M.Kudrjavceva		05.15.			
				Objekta adrese: Īdenstornis "Vārvē īdenstornis", Vārvē ciemā, Ventspils novadā	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913	
Līguma Nr.:	SL/2015	Rasējuma nosaukums: Principiālā shēma			Stadija: TP	Marka: EL
					Lapa: EL-2	Lapu sk.: .
					MĒROGS: B.M.	



Apzīmējumi:

- esošais el. kab. 1kV

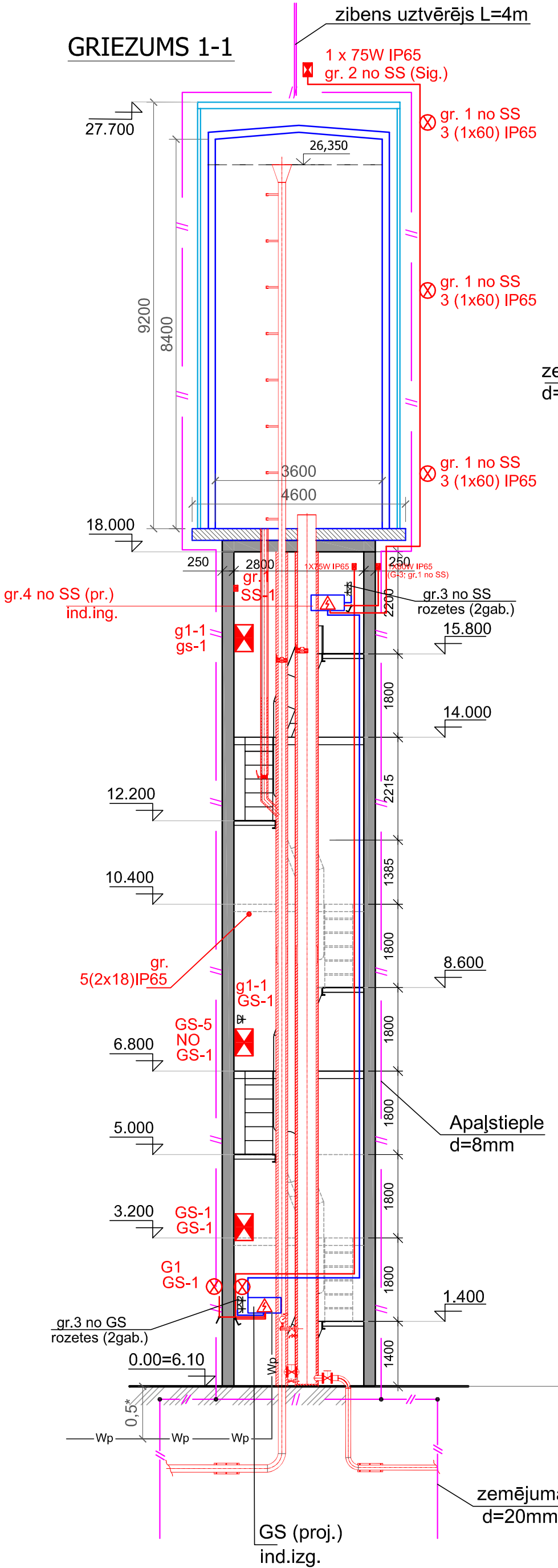
- proj. zemējuma kontūrs

- proj. zibensuztvērējs

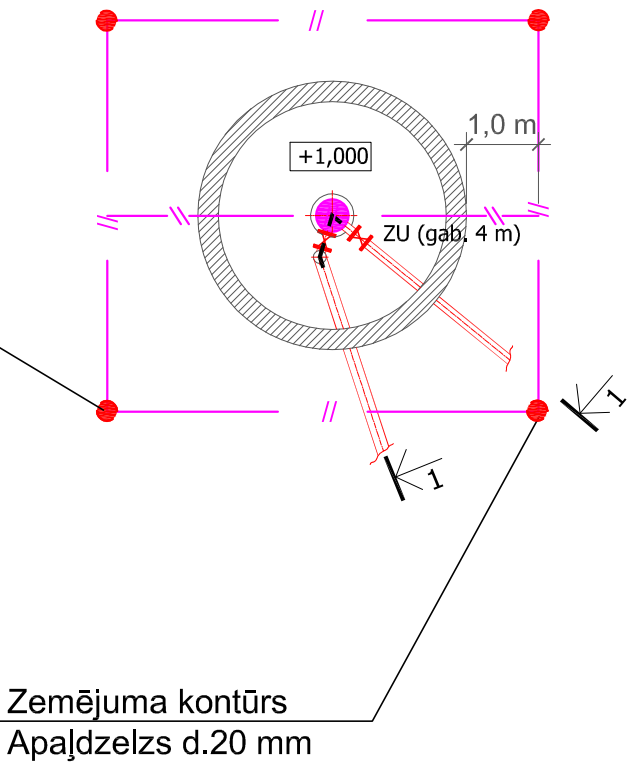
- Piezīmes:
- Ūdens torņa griezumu skatīt zīmēj. EL - 4
 - Esošo 0,4 kV kabeli pieslēgt pie projektējamās sadalnes (GS)

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pastūtājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601		"Jura Veidmācību un projektēšanas birojs", SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jēgava, LV-3004, tel. 29417256	
				Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā		Būvkomisariatu Reģ.Nr.: 11913	
Būvprojekta d.v.	M.Kudrjavecova		05.15.	Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā		Stadija: TP	
Izstrādāja	M.Kudrjavecova			Rasējuma nosaukums:		Marka: EL	
Līguma Nr.:	SL/2015	Plāns ar zemējuma kontūru		Lapa: EL-3		Lapu sk.: .	
				MĒROGS: 1:250			

GRIEZUMS 1-1











GRIEZUMS UZ AUGST.
+1,000




Piezīmes:

1. Plānu skatīt kopā ar pieslēgumu shēmu EL-2
2. Pievadus torņa ārpusē (balkons) izbūvēt aizsargcaurulēs EVOEL (UV. izturīgā)
3. Pievadus torņa iekšpusē montēt penāļos
4. Gaismekļu ieslēgšana no sava līmeņa

Pieņemtie apzīmējumi:

-  - proj. el. sadalne
-  - signāllampa 1x75
-  - sienas gaism. (2x18) IP65
-  - pie sienām/griestiem stiprināms gaismeklis ar spuldzi (2x18), IP-65
-  - 1-polīgs slēdzis v/apm. uzstādīšanai IP-44
-  - rozete ar sazemēšanas kontaktiem v/apm. instalācijai, IP-44
-  - zemējuma kontūra (zemē)
-  - pēcuszskaites kabelis

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	 „Jura Voicikovi & asociāti” SIA Reģ. Nr. 43603064850, Akmeņu iela 28, Jelgava, LV-3004, tel. 29472256
				Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā	
Būvprojekta d.v.	M.Kudrjavceva		05.15.		
Izstrādāja	M.Kudrjavceva		05.15.	Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā	
Līguma Nr.:	SL/2015			Rasējuma nosaukums: Ūdenstornis el. iekārtu griezums	Būvkomersantu Reģ.Nr.: 11913
					Stadija: TP Marka: EL
					Lapa: EL-4 Lapu sk.: .
					MĒROGS: 1:100

4. daļa – Ekonomikas daļa

4.1 sadaļa – Iekārtu, konstrukciju, materiālu un būvdarbu apjomu

saraksts.....IS/BA

4.2 sadaļa – Darbu organizēšanas projektsDOP

4. daļa – Ekonomikas daļa

4.1 sadaļa – Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums. Būvdarbu apjomu saraksts

Sadaļas saturs

- ✓ Iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkums.
- ✓ Būvdarbu apjomu saraksts.

IEKĀRTU, MATERIĀLU UN BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035

Objekta nosaukums: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves ciemā, Ventspils novadā

Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā

Pasūtījuma Nr. SL/2015

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvien.	Skaits	Piezīmes
Ūdenstornis pārbūve, apdare				
1	Durvju demontāža	gab.	2,00	
2	Telekomunikāciju antenu pārvešana, nodrošinot to darbību pagaidu novietnē	gab.	2,00	
3	Tvertnes demontāža ar autopacelāju	gab.	1,00	
4	Iekšējo kāpņu laukumu un ārējā laukuma cirsti vilkto lokšņu seguma demontāža	m ²	9,70	
5	Zemes norakšana apmales un lieveņa izveidei	m ³	1,00	
6	Grunts blīvēšana	m ²	6,40	
7	Dolomīta šķembu (frakcija 0-32mm) klājuma izveide	m ³	0,65	
8	Šķembu blīvēšana	m ²	6,40	
9	Stiegru siets Ø6mm B500B s100x100mm lievenim	kg	3,40	
10	Monolītā betona C12/15 apmales un lieveņa izveide	m ³	0,55	
11	Esošas betona grīdas demontāža jaunbūvējamās grīdas "pīrāga" biezumā	m ³	2,10	
12	Grunts blīvēšana	m ²	6,20	
13	Dolomīta šķembu (frakcija 0-32mm) klājuma izveide	m ³	1,25	
14	Šķembu blīvēšana	m ²	6,20	
15	Betona C8/10 izlīdzinošās kārtas izbūve grīdai	m ²	0,31	
16	Hidroizolācijas izbūve grīdai, plēve 0.2mm	m ²	7,40	
17	Stiegru siets Ø6mm B500B s100x100mm lievenim	kg	26,00	
18	Betona C 16/20 slāņa izbūve grīdai	m ³	0,50	
19	Iekšējo kāpņu, ārējā laukuma metāla konstrukciju tīrīšana ar smilšu strūklu	m ²	56,10	
20	Iekšējo kāpņu, ārējā laukuma metāla konstrukciju gruntēšana	m ²	56,10	
21	Iekšējo kāpņu, ārējā laukuma metāla konstrukciju krāsošana ar nodilumizt., mitrumizt. krāsu	m ²	56,10	
22	Cinkota metināta SP režģa SP 34x38/30x4 montāža iekšējo kāpņu laukumiem un ārējām laukumam	m ²	9,70	
23	Ūdenstornis ķieģeļu mūra šuvju un drūpošo mūra daļu attīrīšana, iekštelpas daļa	m ²	60,00	

24	Ūdenstorņa ķieģeļu mūra šuvju aizpildīšana ar smalkgraudainu cementa javu, iekšējās daļa	m ²	60,00	
25	Ūdenstorņa ķieģeļu mūra šuvju un drūpošo mūra daļu attīrīšana, ārtelpas daļa	m ²	77,00	
26	Ūdenstorņa ķieģeļu mūra šuvju aizpildīšana ar smalkgraudainu cementa javu, ārtelpas daļa	m ²	77,00	
27	Esošas betona balstplātnes stiegrojuma attīrīšana un pārklāšana ar jaunu betona aizsargkārtu	m ²	6,10	
28	Esošu durvju metāla pārsedžu attīrīšana no rūsas, gruntēšana un krāsošana ar aizsargkrāsojumu	m ²	1,00	
29	Siltinātu metāla durvju montāža	gab.	2,00	
30	Ārsienas gruntē, uzklāj cementa kaļķu apmetuma pamatkārtu	m ²	155,50	
31	Ārsienas gruntē un apmet ar dekoratīvo apmetumu ar "akmentiņu" faktūru, grauds 2,0 mm	m ²	155,50	
32	Ārsienas gruntē un krāso ar fasāžu krāsu minerālām virsmām uz silikona sveķu bāzes	m ²	155,50	
33	Režģim ar ūdenstorņa tverni izbūvē apdari no trapeceveida profilētām skārda loksnēm T15 ar PURAL pārklājumu	m ²	125,50	
34	Kvadrātveida caurule 40/40/3mm, L=1150mm (M-1 margas uz režģa augšas)	gab.	21,00	
35	Kvadrātveida caurule 40/40/3mm, L=1150mm	kg	61,30	
36	Stieņi d14mm (M-3), Σ26.4 m	kg	44,30	
37	Margu konstrukcijas gruntēšana, krāsošana ar nodilumizturīgu mitrumizturīgu krāsu	m ²	7,50	

Piezīmes:

1. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmai un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
2. Šos darbu un materiālu apjomus skatīt kopā ar projekta dokumentāciju.
3. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projekts un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā!
4. Mūrēšanai nepieciešamo javas daudzumu pieļaujams noteikt procentuāli no ķieģeļu apjoma, ievērojot ražotāja norādījumus! Darbu veidiem, kuriem uzrādīta tilpuma mērvienība, tilpums dots materiāliem blīvā veidā! **Materiālu aprēķinos nav ņemti vērā pārslaidumi un atgriezumi. Apjomi aprēķināti uz tīro daudzumu, kādus uzrāda garumu, platību un tilpumu mēri.**
5. Demontējamo elementu apjomus precizēt dabā!
6. Skārda elementus jumtam izvēlēties ar Pural pārklājumu. Izmantojamā skārda biezums 0.5mm
7. Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par būvprojektā pielietoto materiālu un izstrādājumu nepieciešamajiem tehniskās specifikācijas parametriem. Ir iespējama norādīto materiālu un izstrādājumu nomaina pret analogiem materiāliem vai izstrādājumiem.

Sagatavoja: A. Seipulāns

IEKĀRTU, MATERIĀLU UN BŪVDARBU APJOMU KOPSAVILKUMS

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035

Objekta nosaukums: Ūdenstornā "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā,

Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils

Pasūtījuma Nr. SL/2015

Nr.p.k.	Veicamais darbs, materiāli un to tehniskais raksturojums	Mērvien.	Skaitis	Piezīmes
1.STIEGROJUMA SPECIFIKĀCIJA				
1	Balstplātne augšējais siets, stiegras d10 B500B	kg	99,49	
2	Balstplātne apakšējais siets, stiegras d10 B500B	kg	195,11	
3	Aptveres, stiegras d6 B500B	kg	5,25	
2. TĒRAUDA ELEMENTU SPECIFIKĀCIJA, REŽĢIS ANTENU STIPRINĀŠANAI				
1	- 200/200/8mm (R-1)	kg	39,87	
2	TUB 60/60/4mm (R-2)	kg	729,51	
3	TUB 50/50/4mm (R-3)	kg	282,53	
4	TUB 50/50/4mm (R-4)	kg	234,35	
5	TUB 140/70/6mm (R-5)	kg	244,87	
6	TUB 140/70/6mm (R-6)	kg	76,08	
7	TUB 140/70/6mm (R-7)	kg	74,82	
8	TUB 140/70/6mm (R-8)	kg	37,23	
9	TUB 140/70/6mm (R-9)	kg	260,62	
10	- d8775/5mm (R-10)	kg	2271,54	
11	TUB 50/30/2.5mm (R-11)	kg	67,68	
12	TUB 50/30/2.5mm (R-12)	kg	6,77	
13	TUB 30/30/2mm (R-13)	kg	26,88	
14	Apaļstienis %%C10mm (R-14)	kg	30,85	
15	- 30/1950/5mm (R-15)	kg	25,31	
16	TUB 50/50/4mm (R-16)	kg	8,18	
17	Ø89/4mm (R-17)	kg	146,65	
3. BALSTPLĀTNES VEIDŅU MONTĀŽA, DEMONTĀŽA				
1	Balstplātnes veidņu montāža, demontāža	m ²	12,80	
4. ĀRĒJĀS PLATFORMAS PAPLAŠINĀŠANA				
1	UPE 160	kg	49,3	
5. BETONA APJOMI				
1	Balstplātne, betons C25/30	m ³	4,18	

Izstrādāja: A. Seipulāns

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035

Būves nosaukums: Ūdenstornis „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā

Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā

IS - Iekārtu un materiālu specifikācija

Nr.p.k.	Nosaukums	Mērvien.	Daudzums	Piezīmes
Iekšējais ūdensvads - Ū1				
1	Ķeta atloku aizbīdnis Dn100	gab	2	
2	Lodveida krāns Dn50	gab	1	
3	Paraugu ņemšanas krāns d.10	gab	1	
4	Mehāniskais manometrs ar krānu	kpl	1	
5	Spiediena sensora caurule - nerūsēj. tērauda caurule d. 1" - 10 cm un 1/2" - 10 cm, kopējais L=20 cm, komplektā ar spiediena indikatoru u.c.	kpl	1	
6	PE caurule Dn 160, PN16	m	27	
7	PE caurule Dn 200, PN16	m	19	
8	Siltumizolācijas čaula ap PE cauruli Dn160	m	19	
9	Siltumizolācijas čaula ap PE cauruli Dn200	m	19	
10	Stiprinājuma kronšteini caurulei Dn160, siltinātai	gab	27	
11	Stiprinājuma kronšteini caurulei Dn200, siltinātai	gab	19	
12	Kompensators caurulei Dn160	kpl	2	
13	Kompensators caurulei Dn200	kpl	2	
14	Piltuve stiprināma uz PE caurules Dn160 gala, Dn160 x 300	gab	1	
15	Spiediena mērīšanas vadības panelis ar GPRS modemu	kpl	1	
16	PE elektrometināms līkums Dn110	gab	2	
17	PE elektrometināms līkums Dn160	gab	1	
18	Cauruļvadu montāžas materiāli, blīvējums, blīvslēgi starp caurules ārsienu un ūdens torņa membrānu, savienojumi, līkumi u.c.	kpl	1	
Ārējais ūdensvads - Ū1				
1	Remontuzmava ar atloku Dn100	gab	2	
2	PE ūdensvada caurule Dn110	m	2	
3	Grunts izrakšana ar rokām	m ³	3,6	
4	Esošā ūdensvada caurules demontāža	m	2	
5	Smilts pabēruma grunts, iestrāde zem ūdensvada caurules	m ³	1	
6	Liekās grunts transports	m ³	2,6	
7	Seguma atjaunošana	m ²	4	
8	Saliekamo elementu cinkota tērauda ūdens tvertne, V=80 m ³ , diametrs 3,6 m, augstums 8,4 m, izklāta ar hermētisku membrānu (CE marķējums 0402-CPD-470301 un 0402-CPD-470302), tvertne siltināta, apšūta ar dekoratīvo apšuvumu. Tvertne siltināta no iekšpusēs ar 50* mm putupolistirolu.	kpl	1	Skat. AR, BK sadaļas
9	Elementi saliekamo elementu nerūsējošā tērauda ūdens tvertnes, V=80 m ³ , diametrs 3,6 m, augstums 8,4 m, izklāta ar hermētisku membrānu montāžai un aprīkošanai: siltumizlācija, apšuvuma materiāls, apkalpes lūka, apkalpes tiltiņš, margas, trepes u.c.			Skat. AR, BK sadaļas
10	Tērauda aizsargčaula Dn160, ar centrējošām starplikām	m	1,0	
11	Tērauda aizsargčaula Dn200, ar centrējošām starplikām	m	1,0	
Ārējā ūdenstornja iztukšošanas/pārplūdes kanalizācija K2				
1	Kanalizācijas caurule Dn150, SN8	m	50	
2	Grunts izrakšana ar rokām	m ³	8	
3	Grunts izrakšana ar ekskavatoru	m ³	102	
4	Smilts pabēruma grunts, iestrāde zem ūdensvada caurules	m ³	20	

5	Liekās grunts transports	m ³	20	
6	Zālāja seguma atjaunošana	m ²	75	
7	DN430 polietilēna monolītsienus skataka, H~1,14* m (skatīt garenprofilu un precizēt būvniecības laikā), komplektā ar akas pamatni, pārsedzi, teleskopisko ķeta akas galvu, ķeta vāku u.c.	kpl	1	
8	Divdaļīgā aizsargcaurule Dn110	m	5	
9	Aizsarguzmava iebetonēšanai caurulei Dn160	gab	1	
10	Siltumizolācijas materiāls uzklājams virs pašteses kanalizācijas caurules Dn160	m	45	

Piezīmes:

Veicot tāmēšanas un būvniecības darbus, Būvuzņēmējam skatīties projektu visu kopumā ar Pasūtītāja izdotu Darba uzdevumu, Tehniskajiem noteikumiem, Iekārtu, materiālu un darbu apjomu specifikāciju, Būvprojekta visu daļu

1. rasējumiem un Skaidrojošo aprakstu
Izstrādājot piedāvājumu, būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projekts un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un, bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza, un, spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša, veikšana pilnā
2. apjomā.
3. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
4. Projektā uzrādītos materiālus iespējams aizvietot ar līdzvērtīgiem, ES sertificētiem attiecīgās nozares materiāliem.
5. Visi dati iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā doti orientējoši tāmes sagatavošanai. Būvdarbu apjomi var tikt mainīti, saskaņojot izmaiņas ar pasūtītāju, būvuzraugu un autoruzraugu.
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analogām vai labākām iekārtām un materiāliem.
7. Specifikācijas tabulu skatīt kopā ar projekta risinājumiem.

Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi pārskatīt projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.

8. Jāizmanto tikai tie būvniecības materiāli, kas parāda augstu savienojamību ar vidi un veselību saistībā ar šo materiālu ieguvu, pārstrādi, transportēšanu, izmantošanu un atkritumu apsaimniekošanu.
9. Visi materiālu apjomi uzrādīti neievērojot materiālu atgriezumus.
10. Ja iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā nav norādīta kāda konkrēta materiāla kvalitātes rādītāji, to
11. kvalitātes un iestrādes prasības skatīt projekta dokumentācija.
12. * - izmēri precizējami būvniecības gaitā

Izstādāja:

J.Voicehovičs

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035

Būves nosaukums: Ūdenstorņa „Vārves ūdenstornis” pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā

Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novadā

BA - Būvdarbu apjomu specifikācija

Nr.p.k.	Nosaukums	Mērvien.	Daudzums	Piezīmes
<i>Iekšējais ūdensvads - Ū1</i>				
1	Esošā ūdenstorņa stāvvada d.200 un visu saistīto detaļu un elementu demontāža pa posmiem	m	18	
2	Esošā ūdenstorņa stāvvada d.400 un visu saistīto detaļu un elementu demontāža pa posmiem	m	18	
1	Ķeta atloku aizbīdnis Dn100, montāža	gab	2	
2	Lodveida krāns Dn50, montāža	gab	1	
3	Paraugu ņemšanas krāns d.10, montāža	gab	1	
4	Mehāniskais manometrs ar krānu, montāža	kpl	1	
5	Spiediena sensora caurule - nerūsēj. tērauda caurule d. 1" - 10 cm un 1/2" - 10 cm, kopējais L=20 cm, montāža	kpl	1	
6	PE caurule Dn 160, PN16, montāža ūdens tornī vertikālā stavoklī	m	27	
7	PE caurule Dn 200, PN16, montāža ūdens tornī vertikālā stavoklī	m	19	
8	Siltumizolācijas čaula ap PE cauruli Dn160, montāža ūdens tornī vertikālā stavoklī	m	19	
9	Siltumizolācijas čaula ap PE cauruli Dn200, montāža ūdens tornī vertikālā stavoklī	m	19	
10	Stiprinājuma kronšteini caurulei Dn160, siltinātai, montāža ūdens tornī	gab	27	
11	Stiprinājuma kronšteini caurulei Dn200, siltinātai, montāža ūdens tornī	gab	19	
12	Kompensators caurulei Dn160, montāža ūdens tornī	kpl	2	
13	Kompensators caurulei Dn200, montāža ūdens tornī	kpl	2	
14	Piltuve stiprināma uz PE caurules Dn160 gala, Dn160 x 300, montāža ūdens tornī	gab	1	
15	Spiediena mērīšanas vadības panelis ar GPRS modemu, montāža, pieslēgšana, ieregulēšana	kpl	1	
16	PE elektrometināms līkums Dn110, montāža gruntī - zem ūdenstorņa	gab	2	
17	PE elektrometināms līkums Dn160, montāža gruntī - zem ūdenstorņa	gab	1	
18	Cauruļvadu montāžas materiāli, blīvējums, blīvslēgi starp caurules ārsienu, savienojumi, līkumi u.c., montāža	kpl	1	
<i>Ārējais ūdensvads - Ū1</i>				
1	Remontuzmava ar atloku Dn100, montāža tranšejā	gab	2	
2	PE ūdensvada caurule Dn110, montāža tranšejā	m	2	
3	Grunts izrakšana ar rokām	m ³	3,6	
4	Esošā ūdensvada caurules demontāža	m	2	
5	Smilts pabērums grunts, iestrāde zem ūdensvada caurules	m ³	1	
6	Liekās grunts transports	m ³	2,6	
7	Seguma atjaunošana	m ²	4	

8	Saliekamo elementu cinkota tērauda ūdens tvertne, V=80 m ³ , diametrs 3,6 m, augstums 8,4 m, izklāta ar hermētisku membrānu (CE marķējums 0402-CPD-470301 un 0402-CPD-470302), tvertne siltināta, apšūta ar dekoratīvo apšuvumu. Tvertne siltināta no iekšpuses ar 50* mm putupolistirolu. Tvertnes montāža ~20 m augstumā	kpl	1	Skat. AR, BK sadaļas
9	Elementi saliekamo elementu cinkotā tērauda ūdens tvertnes, V=80 m ³ , diametrs 3,6 m, augstums 8,4 m, izklāta ar hermētisku membrānu montāžai un aprīkošanai: siltumizlācija, apšuvuma materiāls, apkalpes lūka, apkalpes tiltiņš, margas, trepes u.c. Montāža ~20 m augstumā			Skat. AR, BK sadaļas
10	Tērauda aizsargčaula Dn160, ar centrējošām starplikām, montāža tranšējā - zem ūdenstorņa	m	1,0	
11	Tērauda aizsargčaula Dn200, ar centrējošām starplikām, montāža tranšējā - zem ūdenstorņa	m	1,0	
Ārējā ūdenstorņa iztukšošanas/pārplūdes kanalizācija K2				
1	Kanalizācijas caurule Dn150, SN8, montāža tranšējā 1,2 m dziļumā	m	50	
2	Grunts izrakšana ar rokām	m ³	8	
3	Grunts izrakšana ar ekskavatoru	m ³	102	
4	Smilts pabēruma grunts, iestrāde zem ūdensvada caurules	m ³	20	
5	Liekās grunts transports	m ³	20	
6	Seguma atjaunošana	m ²	75	
7	DN430 polietilēna monolītsienas skataka, H~1,14* m (skatīt garenprofilu un precizēt būvniecības laikā), komplektā ar akas pamatni, pārsedzi, teleskopisko ķeta akas galvu, ķeta vāku u.c., akas montāža	kpl	1	
8	Aizsarguzmava iebetonēšanai caurulei Dn160, montāža akas sienā	gab	1	
9	Siltumizolācijas materiāls uzklājams virs pašteses kanalizācijas caurules Dn160, montāža tranšējā 1 m dziļumā	m	45	
	Divdaļīgās aizsargcaurules Dn110 montāža ap kabeljiem	m	5	
10	Esošo komunikāciju šķērsojumi	gab	4	
Citi darbi, saistīti ar ŪK, ŪKT				
1	"LMT, Bite un Kurzemes Datorcentrs" antenu stiprinājumu izveidošanu un antenu uzstādīšana kopā ar antenu īpašnieku pārstāvjiem	kpl	3	Skat. AR, BK sadaļas
2	Esošās ūdens torņa tvertnes demontāža un jaunas, cinkota tērauda tvertnes uzstādīšana	kpl	1	Skat. AR, BK sadaļas
3	Ārējo kāpņu uzstādīšana no nerūsējošā materiāla	kpl	1	Skat. AR, BK sadaļas
4	Iekšējo kāpņu tīrīšana ar smilšu strūklu, gruntēšana un krāsošana ar nodilumizturīgu un mitrumizturīgu krāsu	kpl	1	Skat. AR, BK sadaļas
5	Esošo stāvvadu demontāža un nomaiņa pret PE cauruļvadiem ar diametru d.400 un d.160 mm	kpl	1	Skat. ŪK, AR, BK sadaļas
6	Vertikālo cauruļvadu siltināšana no torņa tvertnes līdz ūdens torņa grīdai	kpl	1	Skat. ŪK sadaļu
7	Cauruļvadu un noslēgarmatūras (d.160 un d.400 mm) nomaiņa	kpl	1	Skat. ŪK sadaļu
8	Personāla apmācība, paziņošanas sistēmai	st	1	
9	Personāla apmācība, apsardzes sistēmai	st	1	
10	Paziņošanas sistēmas par ūdens līmeņiem Ūdens tornim uzstādīšana, montāža, ieregulēšana, signāla nosūtīšana sms veidā uz ~3 mobilajiem tālruņiem	kpl	1	

11	Apsardzes sistēmas ūdens tornim uzstādīšana un montāža: durvju sensors, kustību sensori torņa iekšstelpā, signāls, autonomas barošanas bloks, signāla nosūtīšana sms veidā uz ~3 mobilajiem tālruņiem	kpl	1	
12	Būvlaukuma sagatavošana un uzturēšana: informācijas stenda izgatavošana un montāža, pagaidu žoga montāža, pārvietojamās tualetes noma, pagaidu elektrības pieslēgums, konteineru transportēšana u.c.	kpl	1	
13	Labiekārtošana, būvlaukuma sakārtošana, zālāja atjaunošana, bedru, autoamšņu un citas smagās būvtechnikas riepu/kāpurzķēžu risu izlīdzināšana u.c. darbi saistīti ar labiekārtošanu pēc būvniecības pabeigšanas	m ²	1580	
14	Brīdinājuma zīmesu "Nepiederošie ieeja aizliegta!" izgatavošana un uzstādīšana	gab	1	
15	Pienākošā cauruļvada nomaiņa no ūdens torņa līdz pievienojuma akai, aptuveni 2 m no torņa tvertnes, izveidojot jaunu ūdensvada	kpl	1	Skat. ŪK sadaļu

Piezīmes:

Veicot tāmēšanas un būvniecības darbus, Būvuzņēmējam skatīties projektu visu kopumā ar Pasūtītāja izdotu Darba uzdevumu, Tehniskajiem noteikumiem, Iekārtu, materiālu un darbu apjomu specifikāciju, Būvprojekta visu daļu

1. rasējumiem un Skaidrojošo aprakstu
Izstrādājot piedāvājumu, būvuzņēmējam rūpīgi jāpārskata projekts un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un, bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza, un, spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša, veikšana pilnā apjomā.
2. apjomā.
3. Materiālu komplektāciju veikt atbilstoši izstrādātajam projektam, ražotājfirmu un LR normatīvo aktu nosacījumiem.
4. Projektā uzrādītos materiālus iespējams aizvietot ar līdzvērtīgiem, ES sertificētiem attiecīgās nozares materiāliem.
5. Visi dati iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā doti orientējoši tāmes sagatavošanai. Būvdarbu apjomi var tikt mainīti, saskaņojot izmaiņas ar pasūtītāju, būvuzraugu un autoruzraugu.
6. Visas atsauces uz iekārtu, materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas projektā, liecina tikai par šo izstrādājumu un iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Norādīto iekārtu un materiālu nomaiņa ir iespējama ar citām tehniski analogām vai labākām iekārtām un materiāliem.
7. Specifikācijas tabulu skatīt kopā ar projekta risinājumiem.
8. Izstrādājot piedāvājumu būvuzņēmējam rūpīgi pārskatīt projektu un apjomos jāiekļauj arī neuzrādītie darbi un materiāli, lai kvalitatīvi veiktu būvniecību atbilstoši konkrētā būvuzņēmēja pielietotajai tehnoloģijai, un, bez kuriem nebūtu iespējama būvdarbu tehnoloģiski pareiza un spēkā esošajiem normatīviem atbilstoša veikšana pilnā apjomā.
9. Jāizmanto tikai tie būvniecības materiāli, kas parāda augstu savienojamību ar vidi un veselību saistībā ar šo materiālu ieguvī, pārstrādi, transportēšanu, izmantošanu un atkritumu apsaimniekošanu.
10. Visi materiālu apjomi uzrādīti neievērojot materiālu atgriezumus.
11. Ja iekārtu, konstrukciju un materiālu kopsavilkumā nav norādīta kāda konkrēta materiāla kvalitātes rādītāji, to kvalitātes un iestrādes prasības skatīt projekta dokumentācija.
12. * - izmēri precizējami būvniecības gaitā

Izstādāja:

J.Voicehovičs

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība

Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis"pārbūve Vārves ciemā , Vārves pagastā, Ventspils novadā

Sastādīts: Marija Kudrjavceva

Materiālu specifikācija Nr.1 -elektroapgaismošana

Materiāli

1	Kabelis MMJ-3x2,5 mm2 PVC d.20	m	10
2	Kabelis MMJ-3x2,5 mm2 penālī	m	240
3	Kabelis NHxCH-FE -180/90 mm2 (aizs. caurulē EVOEL)	m	30
4	Gaismeklis 2x18 IP 44 (tornī)	gab.	5
5	Gaismeklis ar iebūvētu akumulatoru(tornī)	gab.	2
6	Gaismeklis ""sienas plafons"" 1x60w IP65 (balkons, ieeja)	gab.	4
7	Gaismeklis "Izeja"1x8 w komplektā ar spuldzi (tornī)	gab.	2
8	Signāllampa 2x75w IP65 (virs torņā)	gab.	1
9	Konstrukcijas izgatavošana signāllampas uzstādīšanai	gab.	1
10	Nozarkārba	gab.	13
11	Slēdzis vienpolīgs hermetisks 10A 230V	gab.	4
12	Slēdzis komplektā ar fotorelēju signāllampas vadīšanai	kompl.	1
13	Kārba slēdžu	gab.	5
14	Penāls 20x30	m	100
15	Gofrēta caurule d.20	m	10
16	Lampa ekonomiskā 60 W 230V	gab.	4
17	lampa luminiscējošā 18 w 230V	gab.	10
18	PVC caurule d20mm	m	10
19	Aizsargcaurule EVOEL (UV izturīgā) d25 (pievads signāllampai un balkona apgaismojums)	m	20
20	Palīgmateriāli el. mont.darbiem	kompl.	1

Sagatavoja :

M. Kudrjavceva

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība

Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pag. , Ventspils nov.

Sastādīts: Marija Kudrjavceva

Materiālu specifikācija Nr.2 -spēka el. Iekārta

Materiāli

1.	Kontakts divpolīgs ar trešo zem. spaili hermetisks 250V 16 A IP44	gab	5
2	Kārba kontaktiem	gab.	5
3	Kabelis MMJ-3x2,5 mm ² penālī	m	40
4	Kabelis MMJ-5x4.0 mm ² penālī	m	35
5	Tērauda konstrukcijas el. montāžas darbiem	kg	30
6	Sadalne ar ievada ap. 25A (GS-pr.): B10A- 2 gab.,C16Ax4 gab.,	kompl.	1
7	3C16A -1 gab. ; nopl aut.(1f)2- gab.		.
8	Sadalne ar ievada ap. 20A (SS-pr.): B10A- 2 gab.,C16x4 gab.,	kompl.	1
9	nopl aut.(1f)-1 gab.		
10	Penāls 60x40	m	65
11	Atkārtotājs zemējums	gab.	1
12	Palīgmateriāli	kompl.	1
13	Elektriskie mērījumi	obj.	1

Sastādīja:

M. Kudrjavceva

Pasūtītājs: Ventspils novada pašvaldība

Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis"pārbūve Vārves ciemā, Vārves pag. , Ventspils nov.

Sastādīts: Marija Kudrjavceva

Specifikācija Nr 3 - zemējuma kontūrs- ārējā zibensaizsardzība

Montāžas darbi

1	Tranšejas rakšana zemējuma kontūram	m	20
2	Zāliena atjaunošana	kv.m.	24
3	Vertikālo elektrodu montāža - cinkots tēr.d.20 L=1.5m	gab.	12
4	Horizontālo elektrodu montāža cinkots tēr.d20mm	m	20
5	Cinkots tērauds d.10 d50 caurulē	m	4
6	Potenciālu izlīdzināšanasaskopnes 12 v. montāža	gab.	1
7	Zemējuma vada HO 7V-K -1x25 montāža (t.sk. penālī L=10m)	m	10
8	Zemējuma vada HO 7V-K -1x25 galu apdare	gab.	2
9	Mērījumu klemmes montāža	kompl.	2
10	Kontaktu pārejas pretestības mērījumi	objekts	1
11	Zemējumu kontūru pretestības mērījumi	objekts	1

Materiāli

1.	Vertikālais zemējuma elektrods cink. tēr. D20(f. OBO Bettermann)	gab.	24
2.	Horizontālais zemējuma elektrods -cink. tēr. d20	m	28
3	Zibensuztverējstieple -cinkots tērauds d8	m	70
4	Zemējuma novadītājs -cink. tēr. d10(ZK pieslēgšanai)	m	10
5	Caurule d50	m	4
6	Mērījumu spaile	kompl.	2
7	Smiltis celtniecības	kub.m.	1.4
8	Zemējuma kabelis šķ. 25 kv.mm- HO -7V -K-1x25	m	10
9	materiāli zāliena atjaunošanai	obj.	1
10	Kabeļu penālis 40x60 mm (iekšējie tīkli)	m	10
11	Zibensnovedēja stiprinājums pie ēkas konstrukcijām	gab.	120
12	Stiprinājumi pie jumta	kompl.	1
13	Zibensuztvērējs d=20 mm L=4.0m	gab.	1
14	Zibensuztvērēja stiprinājums uz jumta	kompl.	1
15	Zemējuma elektroda L=6m savienojumi ar apaļšdzelzi	gab.	3
16	Mērķklemme	gab.	2
17	Universālās savienojuma klemmes	gab.	20
18	Palīgmateriāli	kompl.	1

Sastādīja:

M. Kudrjavceva

4. daļa – Ekonomikas daļa

4.2 sadaļa – Darbu organizēšanas projekts

Sadaļas saturs

- ✓ Darbu organizēšanas projekts



DARBU ORGANIZĀCIJAS PROJEKTS

Darbu organizācija

Ūdenstornā "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā izstrādāta pamatojoties uz:

- Pasūtītāja izsniegto darba uzdevumu;
- Ventspils novada pašvaldības izsniegto būvatļauju Nr.9.8/2015/IZ 107;
- Komunikāciju turētāju Tehniskajiem noteikumiem.

Zemes gabalā ar kopēju platību 0,04 ha, atrodas esošs ūdenstornis. Ūdenstornim ir esoša piebrauktuve. Tiks rekonstruēts ūdenstornis, paredzot esošā ūdenstornā rezervuāra demontāžu, balstplātnes izbūvi, jauna rezervuāra uzstādīšanu, kāpņu atjaunošanu, apdares atjaunošanu, režģa (antenu stiprināšanai) izbūvi.

Uzsākot būvdarbus, demontēt esošo žogu ar vārtiem un uzrādītā teritorija jānorobežo ar jaunu nožogojumu 1,5 metru augstumā, uzstādot 4 metru platus vārtus pie iebrauktuves. Nožogotajā teritorijā esošajiem kokiem, kuri atrodas tiešā būvdarbu zonā, uzstādīt aizsargus (2,5 metru augstumā jāapliek dēļu vairogā). Būvdarbu ģenerālplānā norādīts aptuvenš šādu koku skaits – nepieciešamības gadījumā tas var palielināties.

Aizvedamo būvgrižu nogādāšanai uz sertificētu sauso atkritumu izgāztuvi, būvgrižu savākšanai izvietot konteineru. Būvgrižu savākšanas konteineru vai transporta līdzekļu novietnes paredzēt darbu veikšanas projektā, ņemot vērā darba specifiku.

Būvniecības darbus veikt vadoties pēc projektā dotā arhitektūras un būvkonstrukciju darbu apjoma.

Darbu veikšanas projektā izstrādāt autotransporta kustības plāns. Pēc ūdenstornā rekonstrukcijas piebraucamais demontējams.

Nepieciešams izvietot atsevišķas ūdens tvertnes dzeramajam ūdenim un atsevišķu tvertni būvdarbu veikšanai nepieciešamajam ūdenim.

Pirms būvdarbu uzsākšanas izveidot pagaidu pieslēgumu elektrotīklam, pēc saskaņošanas ar pasūtītāju.

Būvlaukumā izvietot vagoniņu darbiniekiem, pārvietojamo konteinertipa tualeti, pagaidu būvmateriālu izvietojuma zonu.

Lielgabarīta materiālu piegādes objektā tiek organizētas saskaņojot to laikus ar atbildīgo būvdarbu vadītāju un ņemot vērā celtniecības - montāžas darbu grafiku, lai tiktu nodrošināta kravas izkraušana, nekavējot celtniecības darbus.



Būvdarbu kvalitātes pārbaude tiek veikta saskaņā ar Būvuzņēmēja izstrādātiem katra darbu veida kvalitātes kontroles plāniem un Vispārīgo būvnoteikumu 5.6. pantu "Būvdarbu veikšana un kvalitātes kontrole".

Demontāžas sagatavošanas posmā paredzēts pa perimetru pārgriezt esošo ūdens rezervuāru divos līmeņos, saglabājot simetriski četros punktos 800 mm garas nepārgrieztas joslas, kuras līdz galam tiks pārgrieztas tikai tad, kad to droši turēs autokrāns. Visi sagatavošanas darbi drošības apsvērumu dēļ jāveic no iekšpuses, iepriekš izveidojot atveri tvertnes apakšjoslas konusā.

Izskatot visas iespējamās nejaušības, Būvuzņēmējs ir nolēmis demontāžas darbiem izmantot 220 T celbspējas autokrānu, kura celbspēja 12 metru attālumā no savas ass un 56 metru augstumā ir pāri par 20 T. Demontāžā jāizmanto 8 metri garas ķēdes un stiprinājums četros punktos. Stiprinājuma kronšteinus izgriezt uz plazmas no 12 mm loksnes un sertificēts metinātājs ar loka metināšanu tos piemetina četrās vietās uz mucas augšjoslas. Tvertnes apakšjoslas konusu demontēt ar 50 T autokrānu un nobeiguma posmā sagriežot pa 6 m izcelt vecos maģistrālos ūdensvadus.

Būvlaukumā abi autokrāni vienlaicīgi neatradīsies, viens autokrāns būs uz tvertnes demontāžu, otrs – uz tvertnes montāžu un uzcelšanu uz ūdens torņa.

Pēc rezervuāra demontāžas to sagriezt un utilizēt.

Demontāža var tikt veikta pēc visu instalāciju kabeļu, kā arī esošā SIA „LMT”, SIA „Bite” un SIA „Kurzemes Datorcentrs” torņa un antenu demontāžas. Šiem darbiem piesaistīt attiecīgo uzņēmumu speciālistus.

Pēc tvertnes demontāžas kopā ar Ekspertu veikt esošā mūra augšgala nestspējas izpēti un Ekspertam veikt esošā mūra augšgala nestspējas aprēķinu. Vēlāk veicama esošo stāvvadu demontāža un jauno stāvvadu montāža. Pēc tvertnes demontāžas veikt iekšējo kāpņu un iekšējo/ārējo laukumu tīrīšanu ar smilšu strūklu. Tikai pēc tam veicama jaunās tvertnes balstplātnes izbūve. Tvertnes balstplātnes izbūve veicama atbilstoši projektam. Pēc tvertnes betonēšanas obligāti nogaidāms pilns betona cietēšanas cikls (28 dienas) un tikai tad veicama jaunās nerūsējoša tērauda tvertnes montāža. Montējot tvertni obligāti ievērot, lai pēc tam piestiprināmās ārējās kāpnes beigtos virs esošās ārējās platformas.

SIA „LMT” antenu stiprinājumu vieta tiek risināta Autoruzraudzības kārtībā, saskaņā ar LMT prasībām un saskaņā ar SIA „LMT” tehniskajiem noteikumiem. Pēc tvertnes montāžas veikt antenu stiprināšanas režģa montāžu no cinkota tērauda materiāla. Antenu stiprināšanai nepieciešamā režģa izveidi veikt uz zemes, paceļot vietā saliktā veidā. Pēc režģa montāžas



veicama ārējo kāpņu montāža no nerūsējoša tērauda materiāla. Antenu montāža uz režģa veikt kopā ar antenu īpašnieku pārstāvjiem. Veicot darbus noteiktajā augstumā, obligāti ievērot darba drošību, izmantojot noteiktus drošības līdzekļus. Veicot darbus augstumā, jāievēro MK noteikumu Nr.526 "Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā" (pieņemti 09.12.2002.) prasības. Objektā obligāti nepieciešams par darba drošību atbildīgs cilvēks. Torņa zibens aizsardzības sistēmu izveidot pēc visu montāžas, apdares darbu pabeigšanas.

Jaunās LMT masta cinkotas tērauda konstrukcijas karkasu paredzēts montēt ar 50 T autokrānu uz zemes. Metāla konstrukcijas montēt uz vietas izmantojot skrūvju stiprinājumus. Pirms pacelšanas uz torņa, konstrukciju uzlikt virsū uz jauno nerūsējošā tērauda ūdens tvertnes un nostiprināt tā, kā to paredz projekts un papildus četrām kolonnām visā garumā tiek nostiprināta cietā vate tādā biezumā, lai sprauga starp rāmi un jauno ūdens rezervuāru nebūtu lielāka par 50 mm, šādi tiek izslēgta iespēja, ka metāla konstrukcijas varētu sabojāt jauno ūdens rezervuāru. LMT antenu stiprinājumu vieta tiek risināta Autoruzraudzības kārtībā, saskaņā ar LMT prasībām (skatīt tehniskos noteikumus Nr. C/28).

Jaunā rezervuāra un LMT masta konstrukciju paredzēts pacelt kopā. Tā kopējā masa nepārsniedz 8 T tāpēc pacelšana un montāža ar 220 T autokrānu, kurš 65 metru augstumā un 14 metru attālumā no savas ass spēj pacelt 14 T ir droša. Šie darbi ir veicami pie minimāla vēja ātruma. Būvdarbos paredzēts izmantot divus autoceltņus, bet to vienlaicīga atrašanās būvlaukumā nav plānota, jo vienu paredzēts izmantot pie demontāžas darbiem, otru – pie montāžas.

Visiem montāžniekiem ir jābūt izgājušiem veselības pārbaudes, stropētāju kursus un ir jābūt atļaujām darbam augstumā. Pirms darbu veikšanas jānonovada darba drošības instruktāža, ko jāveic darba drošības atbildīgajam speciālistam.

Esošo torņa grīdas pārsegumu paredzēts tīrīt un izlīdzināt ar izlīdzinošo masu. Pagraba pārsegums siltināms no apakšas klājot līmjavu, liekot putupolistirolu EPS60 100mm biezumā un tad klājot izlīdzinošo apmetumu uz stiklašķiedras sieta (b=5mm). Siltinājuma plāksnes nostiprina ar dībeļiem, to veic pēc divām dienām kad sasaistās līmjava. Pagraba pārsegumā uzstādāma jauna siltināta lūka. Pagrabtelpas grīdas, sienas nepieciešams apstrādāt ar hidroizolējošu materiālu.

Demontējamie materiāli ir Pasūtītāja īpašums. Visi būvgruži tiek utilizēti.

Uzsākot Ūdens torņa rekonstrukciju, atšurfēt un precizēt torņa pamata pēdas iebūves dziļumu un platumu. Gadījumā, ja tās izmēri traucē izbūvēt caurejošos ūdensvadus atbilstoši



tehniskajam projektam, nekavējoties izsaukt atbildīgo Projektētāju un projektā ieviest atbilstošas izmaiņas, lai jaunos ūdensvadus izbūvētu pēc iespējas mazāk bojājot esošo torņa pēdu.

Darba aizsardzības plāns

Darba aizsardzības pasākumi veicami atbilstoši šī būvlaukuma darba aizsardzības un ugunsdrošības plānam. Galvenais būvuzņēmējs darbus organizē, ievērojot MK noteikumus Nr.379 „Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība” no 01.01.2002., LR „Darba aizsardzības likumu”, MK noteikumus Nr.92 „Darba aizsardzības prasības veicot būvdarbus” no 25.02.2003. un MK noteikumus Nr.82 „Ugunsdrošības noteikumi” no 21.02.2004.

Prasības:

- 1) Būvlaukumā galvenajam būvuzņēmējam ir jāizstrādā:
 - a) Iekšējās kārtības noteikumus,
 - b) Darba drošības noteikumus,
 - c) Ugunsdrošības un apsardzes noteikumus;
- 2) Ar izstrādātajiem noteikumiem galvenais būvuzņēmējs iepazīstina visas būvniecības procesā iesaistītās personas;
- 3) Būvuzņēmējs organizē visu darbinieku veselības uzraudzību saskaņā ar MK noteikumiem Nr.219 „Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude” no 10.03.2009;
- 4) Katrai būvniecībā iesaistītai personai tiek veikta ievadinstruktaža, par ko atbildīgs būvdarbu vadītājs, nozīmēts saskaņā ar MK noteikumu Nr.323 „Noteikumi par apmācību darba aizsardzības jautājumos” prasībām. Būvlaukuma birojā jābūt pieejamām visām instruktažām;
- 5) Būvlaukumā jāiekārto pirmās palīdzības sniegšanas vieta, atkarībā no strādājošo skaita;
- 6) Jāievēro MK noteikumi Nr.125 „Darba aizsardzības prasības darba vietās”;
- 7) Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.82 „Ugunsdrošības noteikumi”, būvlaukumā jābūt uzstādītām ugunsdzēsības ierīcēm, norādītiem evakuācijas ceļiem;
- 8) Stingri jāievēro MK noteikumu Nr.74 „Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība” prasības, sevišķa uzmanība pievēršama galvas aizsardzības līdzekļiem (ķiveri);
- 9) Stingri jāievēro MK noteikumu Nr.526 „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu un strādājot augstumā” prasības;



- 10) Lietojot darba aprīkojumu, jāievēro MK noteikumi Nr.44 „Noteikumi par minimālajām darba drošības un veselības aizsardzības prasībām darba aprīkojuma lietošanā”;
- 11) Visām iekārtām, aprīkojumam, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem jābūt ar CE marķējumu un lietošanas instrukcijām;
- 12) Jānodrošina MK noteikumu Nr.66 „Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku” no 08.02.2003. ievērošanu;
- 13) Bīstamās iekārtas pēc MK noteikumu Nr.384 „Noteikumi par bīstamajām iekārtām” jāizmanto saskaņā ar LR likumu „Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību”;
- 14) Būvuzņēmējs instruē darbiniekus par smagumu drošu pārvietošanu saskaņā ar MK noteikumiem Nr.344 no 10.08.2002;
- 15) Ja nepieciešams izmantot propānu, skābekli u.c. gāzes balonus, jābūt iekārtotai un atbilstoši marķētai to noliktavai ārpus ēkas;
- 16) Bīstamām ķīmiskām vielām jābūt aizpildītiem drošības datiem, atbilstoši „Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu likumam”, un tiem jāatrodas būvlaukuma birojā.

Visi pieminētie darba drošības pasākumi ir maināmi argumentētos apstākļos (likumdošanas, projekta izmaiņu gadījumos).

Darba aizsardzības un drošības tehnikas pasākumi

Būvniecības objektā jābūt zināmai personai, kura atbild par darba drošību. Atbildīgais par darba drošību instruē darbiniekus, kuri tiek pielaisti darbam objektā. Ja nepieciešams, tiek noformētas instrukcijas katram atsevišķam darbu veidam.

Zemes darbos stingri jāievēro noteikumi. Ja zemes darbus veic vietās, kur atrodas pazemes komunikācijas, darbus drīkst uzsākt tikai pēc tam, kad saņemta komunikāciju ekspluatējošo organizāciju atļauja un tehniskie noteikumi darbu veikšanai. Pirms darbu uzsākšanas jānosaka esošo apakšzemes komunikāciju atrašanās vietas, jānovieto atbilstošas norādījuma zīmes. Ierakumu nogāžu slīpumi jāierīko atbilstoši celtniecības normām un noteikumiem, jānostiprina vertikālās nogāzes. Zemes darbu norise jāuzrauga būvdarbu vadītājiem vai meistariem. Ekspluatējamo komunikāciju tuvumā drīkst rakt tikai ar lāpstām, izvairoties no asiem triecieniem. Aizliegts lietot trieciena instrumentus. Ja, veicot zemes darbus, atklājas darba rasējumos neparedzētas pazemes būves vai priekšmeti, tad darbi



nekavējoties jāpārtrauc līdz brīdim, kamēr nav noteikts, kas tie par priekšmetiem, un saņemta atļauja darbu turpināt.

Darba aizsardzība

Darba aizsardzības pasākumiem jānodrošina strādājošo veselībai droši darba apstākļi.

Objektā jābūt norīkotam atbildīgajam par darba aizsardzību, kuram jāorganizē strādājošo instruktāžas darba drošībā. Jālikvidē ražošanas traumu cēloņus, jākontrolē celtniecības organizāciju ražošanas un tehnisko dienestu darbību ražošanas apstākļu uzlabošanā, pilnveidojot drošības tehniku un aizsardzības līdzekļus, kā arī izstrādāt un realizēt organizatoriski tehniskos un sanitāri higiēniskos pasākumus ražošanas traumu un arodslimību novēršanai un ražošanas kultūras paaugstināšanai.

Galvenā uzmanība jāpievērš mašīnu, mehānismu un instrumentu bojājumiem, nedrīkst tos nepareizi ekspluatēt. Nedrīkst būt bojāti bīstamo vietu nožogojumi, vai to vispārējs iztrūkums. Nav pieļaujama nekārtība darba vietās, vai pieblīvētas ejas, nepietiekams apgaismojums, signalizācijas trūkums. Nepieļaujama strādnieku nosūtīšana darbā, ja nav veikta darba drošības instruktāža. Nedrīkst būt nepietiekami kvalificēta darbu inženiertehniskā sagatavošana un vadīšana.

Darbu veikšanas projektos jāparedz un būvlaukumos jāveic noteikti ugunsdrošības pasākumi: jāiekārto pagaidu vai pastāvīga ugunsdzēsības ūdensapgāde. Atbilstoši ugunsdrošības prasībām jāizvieto pagaidu ēkas, ražošanas iekārtas un pievadceļi, jāierīko telefona sakari, būvlaukumos jāizvieto ugunsdzēsības piederumu stendi, ja nepieciešams, jāveic vēl citi pasākumi.

Darbu veikšanas projektā jābūt iekļautam:

1. Būvdarbu ģenerālplānam,
2. Skaidrojošam aprakstam,
3. Sagatavošanas darbu un būvdarbu aprakstam,
4. Darbu veikšanas kalendārajam grafikam,
5. Būvdarbu tehnoloģiskajām shēmām,
6. Būves nospraušanas darbiem,
7. Nepieciešamo speciālistu sarakstam,
8. Būvmašīnu, tehnoloģiskā un montāžas aprīkojuma sarakstam,
9. Galveno būvmašīnu darbu grafikam,
10. Pagaidu konstrukciju risinājumiem,



11. Darba aizsardzības, drošības tehnikas, ražošanas higiēnas un ugunsdrošības pasākumu tehniskiem risinājumiem,

12. Darbaspēka kustības grafikam.

Darbu veikšanas projektam jāatbilst LBN 310-05 noteiktajām prasībām.

Izstrādāja:

ŪKT inženiere: L.Voitiška

PIELIKUMS



DARBA AIZSARDZĪBĀ LIETOJAMĀS ZĪMES



4.1. degoša viela
vai ugunsbīstama
telpa



4.2. eksplozīva viela
vai sprādzienbīstama
telpa



4.3. toksiska viela



4.4. kodīga viela



4.5. radioaktīvā
viela vai jonizējošs
starojums



4.6. uzmanību,
pacelta krava



4.7. iekšējais
transports



4.8. bīstami,
elektrība



4.9. vispārēja



4.10. lāzera stars



4.11. oksidējoša



4.12. nejonizējoša



4.13. spēcīgs
magnētiskais lauks



4.14. uzmanību,
šķēršļi



4.15. uzmanību,
nelīdzens



4.16. bioloģiskais
risks



4.17. zema
temperatūra



4.18. kaitīga vai
kairinoša viela*



4.19. eksplozīva
vide



4.20. sastatnes



4.21. uzmanību,
pakāpiens



4.22. uzmanību,
slidens



4.23. dziļš ūdens



4.24. zemējums



4.25. uzmanību,
krītoši objekti



4.26. augsta
temperatūra



4.27. uzmanību,
karsta virsma



4.28. uzmanību,
karsts tvaiks



6.1. jālieto
aizsargbrilles



6.2. jālieto
aizsargķivere



6.3. jālieto dzirdes
aizsardzības līdzekļi



6.4. jālieto
gāzmaska,
respirators



6.5. jālieto
darba apavi



6.6. jālieto
aizsargcimdi



6.7. jālieto
aizsargkostīms



6.8. jālieto sejas
aizsardzības
līdzekļi



6.9. jālieto
aizsargjosta



6.10. jālieto
respirators



6.11. jālieto
antistatiski apavi



6.12. jālieto
sejas maska



6.13. gājēju ceļš
(maršruts)



6.14. vispārīgā
rikojuma zīme (lieto
kopā ar citām zīmēm)



8.1. pirmās
palīdzības punkts



8.2. nestuves



8.3. sanitārā
apstrāde



8.4. acu skalošana



8.5. elpošanas
līdzekļi



8.6. pārsiešanas
līdzekļi



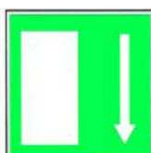
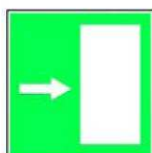
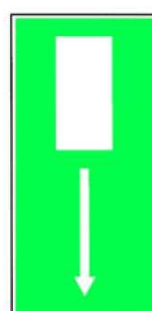
8.7. droša
pulcēšanās vieta



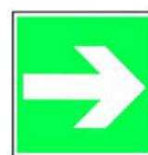
8.8. atdzīvīšanās
līdzekļi



8.9. tālrunis neatliekamās
medicīniskās palīdzības



9.1. papildizeja, ceļš, maršruts





Ugunsdzēsības
krāns



Ugunsdzēsības un
glābšanas kāpnes



Ugunsdzēsības
aparāts



Tālrunis
ugunsdzēsības un
glābšanas dienesta
izsaukšanai



Virzieni uz ugunsdzēsības iekārtu un līdzekļu atrašanās vietu



2.1. nesmēķēt



2.2. smēķēšana un
atklāta liesma
aizliegta



2.3. gājēju kustība
aizliegta



2.4. nedzēst ar
ūdeni



2.5. nav dzerams



2.6. nepiederošām
personām
kustība aizliegta



2.7. iekšējā
transporta
kustība aizliegta



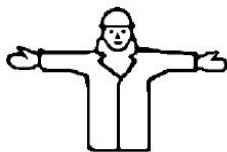


2.8. nepieskarties





1. PIELIKUMS

KRAVU PĀRVIETOŠANĀ LIETOJAMIE SIGNĀLI

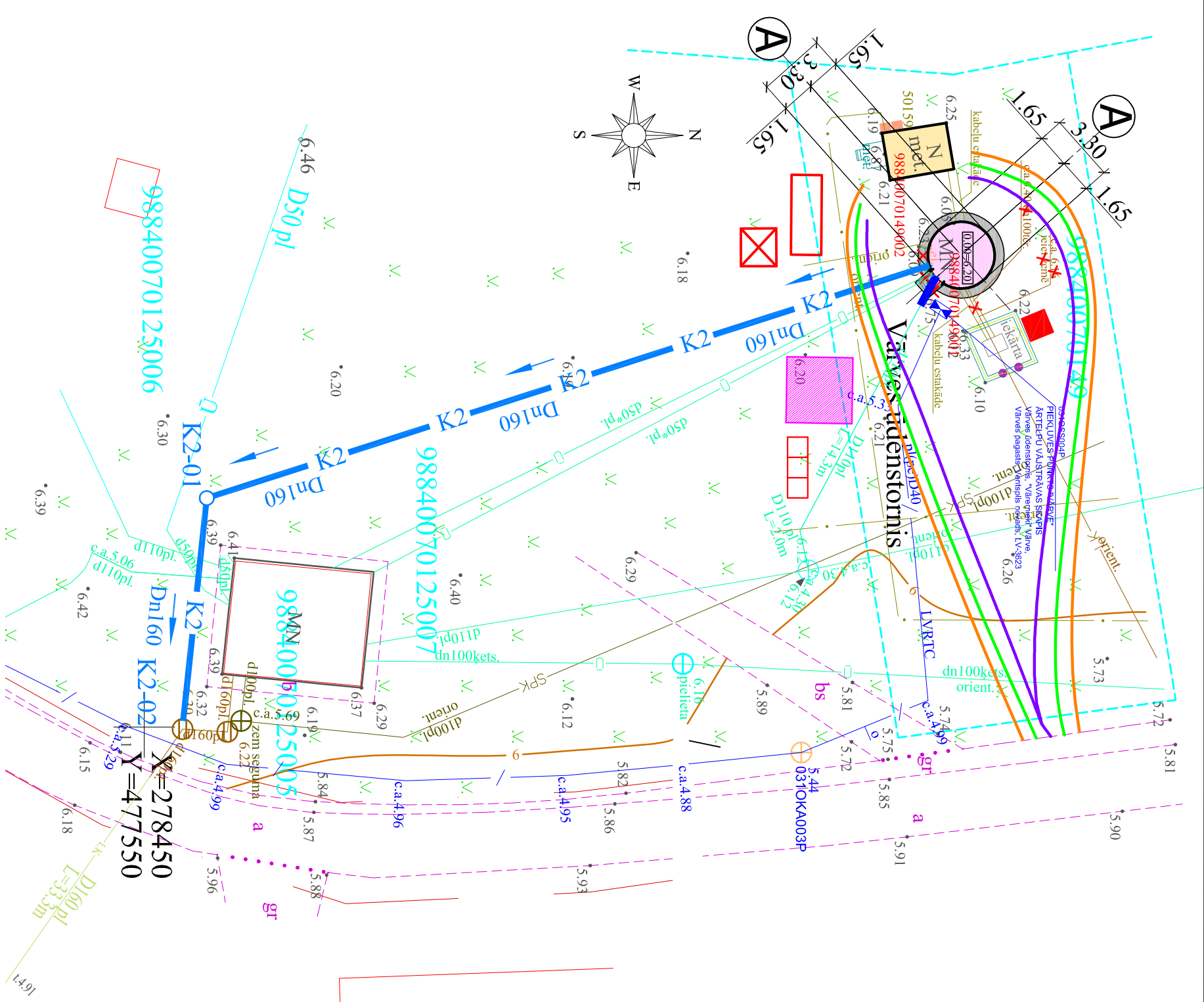
Nr.p.k.	Signāls	Nozīme	Apraksts	Ilustrācija
1	2	3	4	5
1.	Sākt!	Uzmanību Sākt darbību	Abas rokas izstieptas horizontāli ar delnām uz priekšu	
2.	Stop!	Pārtraukt kustību	Labā roka pacelta augšā ar delnu uz priekšu	
3.	Beigt!	Izbeigt darbību	Abas rokas savienotas krūšu augstumā	
4.	Celt!	Pacelt kravu	Labā roka pacelta augšā ar delnu uz priekšu un lēnas izdara aplveida kustības	
5.	Zemāk!	Nolaist kravu	Labā roka nolaista lejā ar delnu uz iekšu un izdara lēnas aplveida kustības	
6.	Vertikālā distance	Samazināt vai palielināt vertikālo distanci	Ar rokām norāda būtisko distanci	
7.	Virzīt uz priekšu!	Kravu pārvietot uz priekšu	Abas rokas saliektas ar delnām uz augšu un izdara lēnas kustības uz ķermeņa pusi	
8.	Virzīt atpakaļ!	Kravu pārvietot	Abas rokas saliektas ar delnām uz leju un izdara lēnas kustības prom no ķermeņa atpakaļ	



9.	Pa labi no signalizētāja	Kravu pārvietot pa labi	Labā roka izstiepta horizontāli ar delnu uz leju un lēni izdara sīkas kustības pa labi	
10.	Pa kreisi no signalizētāja	Kravu pārvietot pa kreisi	Kreisā roka izstiepta horizontāli ar delnu uz leju un lēni izdara sīkas kustības pa kreisi	
11.	Horizontālā distance	Samazināt vai palielināt horizontālo distanci	Ar rokām norāda būtisko distanci	
12.	Bīstami!	Novērst avārijas situāciju	Abas rokas paceltas augšā ar delnām uz priekšu	
13.	Ātrāk!	Paātrināt kustību	Visas kustības izdara ātrāk	
14.	Lēnāk!	Palēnināt kustību	Visas kustības izdara lēnāk	

APZĪMĒJUMI

APZĪM.	NOSAUKUMS	APZĪM.	NOSAUKUMS
	REKONSTRUEJAMĀS ŪDENSTORNIS		IESPĒJAMĀ TRANSPORTA KUSTĪBA PIEKĻUVEI PIE OBJEKTA
	BŪVMATERIĀLU IZVIETOŠANAS ZONA		TEHNISKAIS ŪDENS
	DARBINIEKU VAGONIŅŠ		DZERAMĀIS ŪDENS
	TUALETE (KONTEINERS)		ZEMES GABALA ROBEŽA
	BŪVGRUŽU KONTEINERA NOVĒLTNE (IESPĒJAMĀ)		AUTOC. ATRĀŠ.VIETA TVERTNES MONTĀŽAS LAIKĀ UN PĀRVIET.CEĻŠ
	ESOŠS DEMONTĒJAMĀIS ŽOGS		AUTOCELTŅA ATRĀŠ.VIETA REŽĢA MONTĀŽAS LAIKĀ UN PĀRVIET.CEĻŠ
	PROJEKTĒTĀIS ŽOGS AR VĀRTIEM		KOKI, KRŪMI IZŽĀĢĒJAMI
	PIEBRAUCAMĀIS CEĻŠ		



Pieņemtie apzīmējumi:

Ū1
Dn160
K2

Pār būvējamais ūdenstornis
Projektējamais ūdensvads
Ūdens torņa rezervuāra iztukšošanas
un pārpildens cauruļvads, plūsmas
virziens un diametrs
Demontējamās būves u.c.

Šī būvprojekta ŪKT, ŪK daļas risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un
citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām

Būvprojekta daļas vadītājs: LAILA VOITIŠKA
(vārds un uzvārds)
50 - 3995

10.05.2015. _____
(datums) (paraksts)

Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Pastātnājs: Ventspils novada pašvaldība, Reģ.nr.: 9000052035 Skolas iela 4, Ventspils, LV-3601	
				Objekts: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis" pārbūve Vārves ciemā, Vārves pagastā, Ventspils novadā	
Būvprojekta d.v.	Laila Voitiška		05.15.	Objekta adrese: Ūdenstornis "Vārves ūdenstornis", Vārves ciemā, Ventspils novads	
Izstrādāja	Laila Voitiška			Būvkomisariatu Reģ.Nr.: 11913	
Rasējuma nosaukums:				Stadija: DOP	Marka: ŪKT
Līguma Nr.:				Lapa: DOP-1	Lapu sk.: 1
				MĒROGS: 1:250	

Pielikumi



LMP 331

Screw-In Transmitter

Stainless Steel Sensor

accuracy according to IEC 60770:
Standard: 0.35 % FSO
Option: 0.25 % / 0.1 % FSO

Stainless Steel
Screw-In Transmitter

LMP 331

Nominal pressure

- ▶ from 0 ... 100 mbar
up to 0 ... 40 bar

Special characteristics

- ▶ pressure port G 3/4" flush
- ▶ excellent accuracy
- ▶ small thermal effect
- ▶ excellent long term stability

Optional versions

- ▶ accuracy 0.1% FSO IEC 60770
- ▶ IS-version:
Ex ia = intrinsically safe for
gases and dusts
- ▶ SIL 2 application
according to IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ different electrical connections
- ▶ customer specific versions
e. g. special pressure ranges



The screw-in transmitter LMP 331 has been designed for continuous level measurement and is characterized by an excellent performance and a robust construction.

The modular construction allows the user the highest possible flexibility in the adaption of LMP 331.

Optional features like e.g. an intrinsically safe version or a functionally safe version (SIL 2) increase the advantages when launching and realizing projects for plants and systems.

Preferred areas of use are



Plant and Machine Engineering



Energy Industry



Environmental Engineering
(water – sewage – recycling)

				-					=		-		-		-		-				-		-			
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--

Our new (if) contains product specifications; properties are not guaranteed. Detailed information about various are defined in the database. Subject to change without notice.

³ cable with ventilation tube (code TR0 = PVC cable), different cable types and lengths available, price without cable

Input pressure range															
Nominal pressure gauge	[bar]	0.10	0.16	0.25	0.40	0.60	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40
Level	[mH ₂ O]	1	1.6	2.5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Overpressure	[bar]	0.5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40	80	80	105
Burst pressure	[bar]	1.5	1.5	1.5	3	7.5	7.5	15	15	25	50	50	120	120	210
Vacuum resistance		P _N ≥ 1 bar: unlimited vacuum resistance P _N < 1 bar: on request													
Output signal / Supply															
Standard	2-wire:	4 ... 20 mA / V _S = 8 ... 32 V _{DC}													
Option IS version	2-wire:	4 ... 20 mA / V _S = 10 ... 28 V _{DC}													
Options 3-wire	3-wire:	0 ... 20 mA / V _S = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / V _S = 14 ... 30 V _{DC}													
Performance															
Accuracy	standard:	nominal pressure < 0.4 bar: ≤ ± 0.5 % FSO nominal pressure ≥ 0.4 bar: ≤ ± 0.35 % FSO option 1: nominal pressure ≥ 0.4 bar: ≤ ± 0.25 % FSO option 2: for all nominal pressures: ≤ ± 0.1 % FSO													
Permissible load	current 2-wire:	R _{max} = [(V _S - V _{S min}) / 0.02] Ω													
	current 3-wire:	R _{max} = 500 Ω													
	voltage 3-wire:	R _{min} = 10 kΩ													
Influence effects	supply:	0.05 % FSO / 10 V													
	load:	0.05 % FSO / kΩ													
Long term stability		≤ ± 0.1 % FSO / year													
Response time ²	2-Leiter:	≤ 10 msec													
	3-Leiter:	≤ 3 msec													
¹ accuracy according to IEC 60770 – limit point adjustment (non-linearity, hysteresis, repeatability) ² with optional accuracy 0,1 % FSO the response time is 200 msec															
Thermal effects (Offset and Span)															
Nominal pressure P _N	[bar]	≤ 0.40										> 0.40			
Tolerance band	[% FSO]	≤ ± 1										≤ ± 0.75			
in compensated range	[°C]	0 ... 70										-20 ... 85			
Permissible temperatures															
Permissible temperatures	medium:	-40 ... 125 °C													
	electronics / environment:	-40 ... 85 °C													
	storage:	-40 ... 100 °C													
Electrical protection															
Short-circuit protection		permanent													
Reverse polarity protection		no damage, but also no function													
Electromagnetic compatibility		emission and immunity according to EN 61326													
Mechanical stability															
Vibration		10 g RMS (25 ... 2000 Hz)										according to DIN EN 60068-2-6			
Shock		500 g / 1 msec										according to DIN EN 60068-2-27			
Explosion protection (only for 4 ... 20 mA / 2-wire)															
Approval DX19-LMP 331		IBExU10ATEX1068X Zone 0: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga Zone 20: II 1 D Ex iaD 20 T 85°C													
Safety technical maximum values		U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0nF, L _i ≈ 0 μH													
Permissible temperature for medium		in zone 0: -20 ... 60 °C with p _{atm} 0.8 bar bis 1.1 bar in zone 1 or higher: -20 ... 70 °C													
Conneting cables (by factory)		cable capacitance: signal line/shield also signal line / signal line: 160 pF/m cable inductance: signal line /shield also signal line / signal line: 1 μH/m													
Materials															
Pressure port		stainless steel 1.4404 (316L)													
Housing		stainless steel 1.4404 (316L)													
Seals (media wetted)	standard:	FKM													
	option:	EPDM NBR others on request													
Diaphragm		stainless steel 1.4435 (316L)													
Media wetted parts		pressure port, seals, diaphragm													

Miscellaneous

Optionally SIL 2 application	according to IEC 61508 / IEC 61511
Current consumption	signal output current: max. 25 mA signal output voltage: max. 5 mA
Weight	approx. 200 g
Installation position	any ³
Operational life	> 100 x 10 ⁶ cycles
CE-conformity	EMC Directive: 2004/108/EC

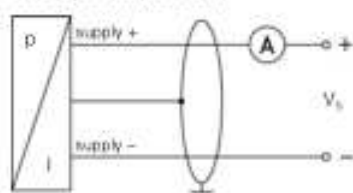
³ Pressure transmitters are calibrated in a vertical position with the pressure connection down. If this position is changed on installation there can be slight deviation in the zero point for pressure ranges $P_n \leq 1$ bar.

Pin configuration

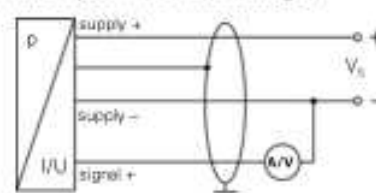
Electrical connections	ISO 4400	Binder 723 (5-pin)	M12x1 / metal (4-pin)	field housing	cable colours (DIN 47100)
Supply +	1	3	1	IN +	wh (white)
Supply -	2	4	2	IN -	bn (brown)
Signal + (only for 3-wire)	3	1	3	OUT +	gn (green)
Shield	ground pin	5	4	\perp	gn/ye (green / yellow)

Wiring diagrams

2-wire-system (current)

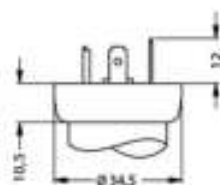


3-wire-system (current/voltage)



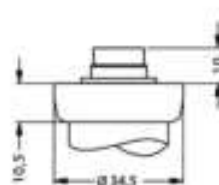
Electrical connections (dimensions in mm)

standard

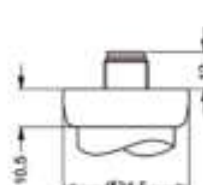


ISO 4400
(IP 65)

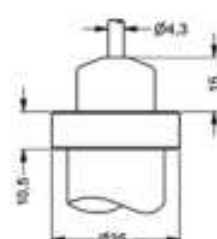
option



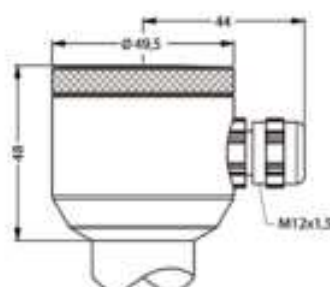
Binder Series 723 5-pin
(IP 67)



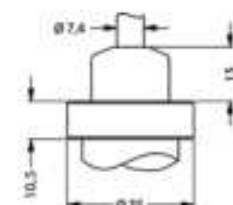
M12x1 4-pin
(IP 67)



cable outlet with PVC cable
(IP 67) ⁴



compact field housing
(IP 67)



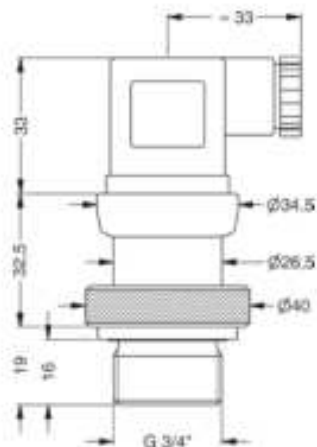
cable outlet, cable with ventilation tube
(IP 68) ⁵

⁴ standard: 2 m PVC cable (without ventilation tube, permissible temperature: -5 ... 70 °C)

⁵ different cable types and lengths available, permissible temperature depends on kind of cable

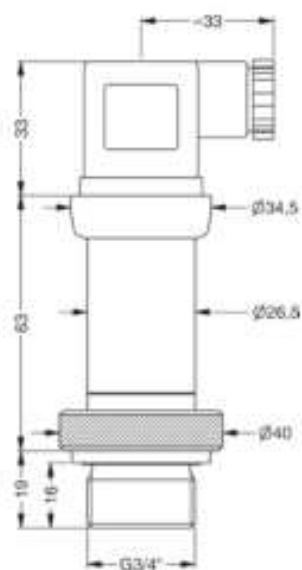
Mechanical connection (dimensions in mm)

standard



G3/4" flush (DIN 3852)
with ISO 4400

standard for SIL- and SIL-Ex-version ⁶



G3/4" flush (DIN 3852)
with ISO 4400

⁶ not in combination with the accuracy 0.1%

Screw-In Transmitter

LMK 331



Characteristics

- ▶ ceramic sensor
- ▶ accuracy according to IEC 60770:
0.5 % FSO
- ▶ nominal pressure ranges
from 0 ... 400 mbar
up to 0 ... 60 bar
- ▶ different electrical and
mechanical connections
- ▶ option SIL 2 application
according to IEC 61508 / IEC 61511



Screw-In Transmitter

LMK 351



Characteristics

- ▶ capacitive ceramic sensor
optionally with diaphragm
Al₂O₃ 99.9 %
- ▶ accuracy according to IEC 60770:
0.35 % / 0.25 % FSO
- ▶ nominal pressure ranges
from 0 ... 40 mbar
up to 0 ... 10 bar
- ▶ option IS-version



This data sheet contains product specification, properties are not guaranteed. Subject to change without notice.

LMP331_E_201811

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

BD | SENSORS
pressure measurement



Certificate of Conformity



0402-CPD-470301

0402-CPD-470302

We certify that rubber membranes produced at our Norregård Plant, with affixed CE marking according to declared European Standards fulfils the requirement of European Construction Products Directive 305/2011 for CE-marking. More detailed information about products and their use can be found in Declaration of Performance.

- EN 13956 Flexible sheet for waterproofing – Plastic and rubber sheets for roof waterproofing
- EN 13361 Geosynthetic barriers – Characteristics required for use in the construction of reservoirs and dams
- EN 14909 Flexible sheets for waterproofing – Plastic and rubber damp proof courses
- EN 13984 Flexible sheets for waterproofing – Plastic and rubber vapour control layers

FPC Certifying Body: SP, Box 857, 501 15 Borås, Sweden
(when applied,
attestation 2+)

Manufacturer: SealEco AB
Production Unit Norregård,
Kävsjövägen
SE-331 35 Värnamo
Sweden

SealEco

Thomas Zipfel
PA Director



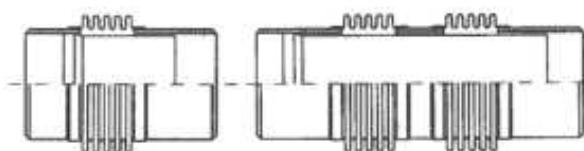
Компенсатор 2009

АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

В нашем каталоге представлены обычно используемые компенсаторы фирмы Просперо. Выпускаем компенсаторы и других диаметров, чем представленные в таблицах (максимальный DN 1200), с другими торцами и из других материалов, а также оборудованные различными шарнирными конструкциями.

Компенсаторы Просперо возможно поставлять и для более высокого класса давлений.

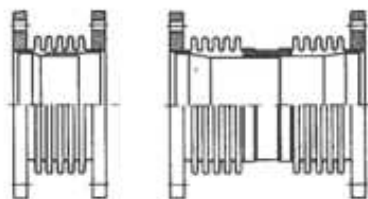
Кроме осевых нагрузок наши компенсаторы могут воспринимать угловые или неосевые нагрузки.



PRRA

Компенсатор с торцами под сварку

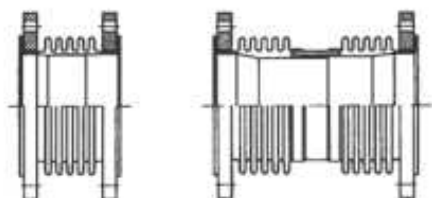
В основном для осевой компенсации, также возможность угловой или неосевой компенсации.



PRFA

Компенсатор с постоянными фланцами

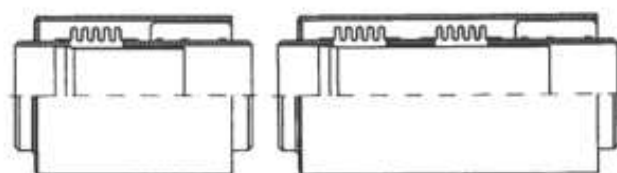
В основном для осевой компенсации, также возможность угловой или неосевой компенсации.



PRFI

Компенсатор со съёмными фланцами

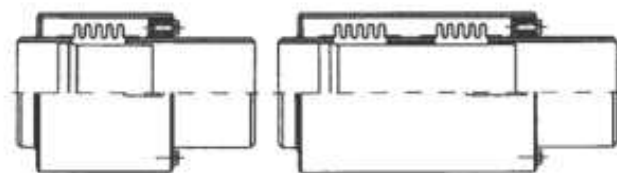
В основном для осевой компенсации, также возможность угловой или неосевой компенсации.



PRRO

Компенсатор с направляющей втулкой

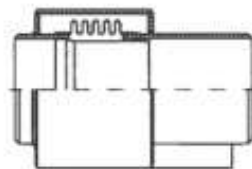
Только для осевой компенсации.



PRRS

Компенсатор с предварительным напряжением

Только для осевой компенсации. Монтажная длина зафиксирована винтами, которые не удаляются после установки. Они разрываются при первом термическом расширении трубопровода.



PRAK

Компенсатор разового действия

Только для осевой компенсации. Компенсатор спроектирован на одноразовую компенсацию, после которой фланец направляющей втулки приваривается к трубе.



PRPE(PRPS)

Компенсационный элемент

TC65 Terminal

Plug into the wireless M2M market



CINTERION
WIRELESS MODULES

The TC65 Terminal sets unprecedented standards in the field of machine-to-machine communication. Based on the advanced TC65 module the intelligent Terminal version combines the most powerful and universally accepted Java™ open software platform with a wide range of industrial interfaces, to produce a smart plug & play solution in a growing M2M market.

Having the latest Information Mobile Profile NG embedded the TC65 Terminal offers the opportunity to control M2M applications by using internal resources such as a powerful processor as well

as the ability to simplify over-the-air software updates (OTA) for reliable e-maintenance of applications. Furthermore the future proved standard allows secure data transmission using https and PKI encryption. Last but not least Quad-Band technology allows applications to be used globally and the software development kit included is license free.

A wide range of industrial interfaces and the plug & play functionality included allow quick and easy implementation, reduces your costs significantly and lowers the entry barriers to a wide

number of business fields such as: fleet management, security, vending machines or remote control. With its extended temperature range it is also the perfect stand-alone device for sophisticated M2M solutions.

Thanks to its full type approval (FTA), there is no worry about obtaining appropriate certification anymore – the TC65 comes with approvals from major mobile network carriers across the globe, including those from US operators.



Quad-Band



GPRS Class 12



JAVA™ IMP-NG



Powerful Processor/
Large Memory Profile



TCP/IP Connectivity



GSM Access Profile



Industrial Interfaces



Fax Functionality



Not original size

General features:

- Quad-Band GSM 850/900/1800/1900 MHz
- GPRS multi-slot class 12
- GSM release 99
- Output power:
 - Class 4 (2 W) for EGSM850
 - Class 4 (2 W) for EGSM900
 - Class 1 (1 W) for GSM1800
 - Class 1 (1 W) for GSM1900
- Control via AT commands (Hayes 3GPP TS 27.007 and 27.005)
- SIM Application Toolkit (release 99)
- TCP/IP stack access via AT commands
- Internet Services: TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3
- Supply voltage range: 8 ... 30 V
- Power consumption (at 12 V):
 - Power down 0.5 mA
 - Sleep mode (registered DRX = 5) 29 mA
 - Speech mode (average) 184 mA
 - GPRS class 12 [Power reduction = 6dB] (average) 330 mA
- Temperature range
 - Normal Operation: -30°C to +70°C
 - Restricted Operation: -30°C to +75°C
 - Switch off: +80°C
 - Storage: -40°C to +85°C
- Dimensions: 90 x 130 x 38 mm
- Weight: < 190 g

Specification for GPRS data transmission:

- GPRS class 12: max. 86 kbps (DL & UL)
- Mobile station class B
- PBCCH support
- Coding schemes CS 1-4

Specification for CSD data transmission:

- Up to 14.4 kbit/s
- V.110
- Non-transparent mode
- USSD support

Specification for SMS:

- Point-to-point MO and MT
- SMS cell broadcast
- Text and PDU mode

Specification for fax:

- Group 3, class 1

Specification for voice:

- Triple-rate codec for HR, FR, and EFR
- Adaptive multi-rate AMR
- Basic hands-free operation
- Echo cancellation
- Noise reduction

Open application resources:

- ARM® Core, Blackfin® DSP
- Memory: 400 KB (RAM) and 1.7 MB (Flash)
- Improved power-saving modes

Java™ features:

- CLDC 1.1 HI
- J2ME™ profile IMP-NG
- Secure data transmission with HTTPS, SSL and PKI

Special features:

- RLS Monitor (Jamming Detection)
- Character framing 7E1 and 8E1 at serial interface
- Programmable terminal reset
- SIM Access Profile integrated

Over-the-air update:

- Application SW: OTAP
- Firmware: FOTA (OMA compliant)

Interfaces:

- SMA 50 Ω antenna connector
- 24 pin Micro-N-Lok connector
 - I²C bus and SPI bus
 - 2 x analog in (ADC)
 - VDD (2.9 V)
 - Multiple GPIOs
- 9 pin sub-D connector for serial interfaces (ITU-T V.24 protocol)
- Operating status LED
- ON/OFF button
- SIM card interface 3 V, 1.8 V
- Plug-in power supply
- Handset audio interface

Approvals:

- R&TTE, FCC, IC, GCF, PTCRB, e-mark, CE
- Local approvals and network operator certifications

*Global thinking,
local understanding.*



U.K. ← Football → USA

Here, there and everywhere

Global but local – Cinterion lives up to this motto! Not only are we present locally but we are also able to open up amazing global business perspectives for you! Find the details of your local Cinterion contact partner here: www.cinterion.com

Technical Support

Our application engineers support you from the design-in phase over the integration of the module into the application to the certification process.

We protect your business

Profit from our strong Intellectual Property Rights position (IPR) – guarded by our legal professionalism you secure the fruits of your business effort.

Our technology portfolio covers → +++ Java™ Open Platform +++ EDGE +++ GPS +++ HSDPA +++

Vārves ūdens torņa fotoattēli (2015.gada Marts)











