

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Sisukord

Sisukord

1.	Üldandmed.....	3
1.1	Sissejuhatus	3
1.2	Alusdokumendid ja lähteandmed	3
2.	Normdokumendid.....	4
3.	Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele	5
3.1	Projekteeritud kandekonstruktsioonide kasutusiga ja järelvalveklass.....	5
3.2	Tagajärgede- ja töökindlusklass.....	5
3.3	Teostusklass ja järelvalvetase	5
3.4	Koormused	5
3.4.1	Omakaalukoormused.....	5
3.4.2	Kasuskoormused.....	6
3.4.3	Lumekoormused.....	6
3.4.4	Tuulekoormused	6
3.4.5	Koormuskombinatsioonid ja koormuste osavarutegurid.....	6
3.5	Kandekonstruktsioonide kvaliteedi- ja tolerantsiklass:	7
3.5.1	Üldised nõuded.....	7
3.5.2	Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantsid	7
3.5.3	Kivikonstruktsioonid	7
3.5.4	Teraskonstruktsioonid.....	8
3.5.5	Puitkonstruktsioonid.....	9
3.6	Välispiirete maksimaalne soojusjuhtivus	9
3.7	Edasine projekteerimine	9
4.	Tehnilised põhinõuded kandekonstruktsioonile.....	10
4.1	Hoone kandekonstruktsioonide lühiiseloostus	10
4.2	Kandvad ehitise osad ja elemendid	10
5.	Maa-alused konstruktsioonid.....	12
5.1	Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused ja pinnasevesi.....	12
5.2	Vundament ja põrand.....	12
6.	Tuleohutus	14
7.	Betoon- ja raudbetoonkonstruktsioonid.....	14
7.1	Normid ja nõuded.....	14
7.2	Paigalvalu rb-konstruktsioonid.....	14

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

7.3	Betoon ja betoontarindid	15
7.4	Betoontarindite keskkonnatingimused	15
7.5	Töövuugid	16
7.6	Sarrus.....	16
7.7	Raketis.....	16
8.	Puitkonstruktsioonid.....	17
8.1	Üldist.....	17
8.2	Puidukaitse	17
8.3	Puidukaitse	18
9.	Kivikonstruktsioonid	18
10.	Teraskonstruktsioonid.....	19
10.1	Keskkonnatingimused ja materjalid	19
10.2	Poltühendused	19
10.3	Korrosioonikaitse ja viimistlus.....	20

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129,
eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu
Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Konstruksioonid

1. Üldandmed

1.1 Sissejuhatus

Käesolev projekt käsitleb Anija vallas, Aegviidu alevikus, Ranna tee 20 kinnistul puurkaevpumppla hoone ehituskonstruktiiivset osa. Projekteeritav hoone on kellerdamata ühekordne tehnormuum netopinnaga 12m2. Objekti aadressiks on Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond katastri tunnus 11201:004:0035.

Käesoleva projekt on koostatud eeldusel, et

- ehitajal on tööks vastavad oskused ja kogemused
- tööde teostamise käigus tagatakse nõuetele vastav järelevalve ja kvaliteedikontroll
- kasutatakse vastavates teostusstandardites, viidatud dokumentides ja/või tootekirjeldustes spetsifitseeritud ehitusmaterjale ja –tooteid.
- töövõtja peab oma kulul teostama kõik tööd ja hankima kõik materjalid, mis on vajalikud käesoleva konstruktiiivse osa ehitamiseks. Kui käesolev töökirjeldus või joonised ei võimalda täpselt määrata mõne tööliigi ulatust, peab hankima täiendavat informatsiooni projekteerijalt ja tegema ehitustööd Hea Ehitustava (ET-1 0207-0068) kohaselt.

1.2 Alusdokumendid ja lähteandmed

Projekti tellijaks on AS Infragate Eesti, Aadress: Mäealuse 2/3, 12618 Tallinn, tel 626 7777.

Projekti lõpptellijaks Pinered Metsatuka OÜ, Aadress: Pärnu mnt. 105, Tallinn, 11312, tel.6700903 Reg nr.16272031

Projekti teostajaks on OÜ ETSS Projekt, Aadress: J.Kunderi tn. 8A, Tallinn, Harju maakond, 10121, Eesti Vabariik Tel.+372 5567 9123

Projekteerimise aluseks on Eesti Vabariigi seadusandlus, AS Infragate Eesti poolt koostatud hoone tehnoloogiline osa.

Geoloogilise uurimistöo aruanne, uuringud teostas Maves OÜ, töö nr.21163.

Kui mõned tööd ei ole projektdokumentatsioonis täpselt määratletud, tuleb need teostada vastavalt normdokumentides toodud määrustele ja normidele, lähtudes heast ehitustavast.

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Fail: AEG02_PP_EK-3-01_v01_SelK.

3/20

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Kui projektis esineb erinevusi seletuskirja, jooniste ja töömahtude tabelite vahel, tuleb neid tõlgendada järgmises järjekorras (1) seletuskiri (2) joonised; (3) töömahtude tabelid. Kõik mõõdud ja kõrgusmärgid kontrollida ehitusel. Mistahes ebakõlade ilmnemisel projektis / ehituses viivitamatult konsulteerida projekterijaga.

Projektis esitatud toodete viited on illustratiivsed ning töövõtja võib pakkuda mõne teise tootja sarnast toodet mille tehnilised parameetrid ja omadused on võrdväärsed või paremad.

2. Normdokumendid

1. EVS-EN 1990:2002/A1:2006+NA:2009 ja EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010, „EUROKOODEKS: Ehituskonstruksioonide projekterimise alused“;
2. EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 ja EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009, „EUROKOODEKS 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasukoormused“;
3. EVS-EN 1992-1-1:2005+A1:2015+NA:2015, „EUROKOODEKS 2: Betoonkonstruktsioonide projekterimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele“;
4. EVS-EN 1993-1-1:2005+A1:2014+NA:2015, „EUROKOODEKS 3: Teraskonstruksioonide projekterimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekterimiseks“;
5. EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012+NA:2013, „EUROKOODEKS 6: Kivikonstruktsioonide projekterimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekterimiseks“;
6. EVS-EN 13670:2010, „Betonkonstruktsioonide ehitamine“;
7. EVS 932:2017, „EHITUSPROJEKT“;
8. Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97, vastu võetud 17.07.2015. –, Nõuded ehitusprojektile“;
9. Siseministri määrus nr. 17, vastu võetud 30.03.2017. „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“;
10. TARINDI RYL 2010, „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid“, Eesti Ehitusteabe Fond, Tallinn, 2012.a.;

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](https://www.kunderi.tn.8a) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu
Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpump	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Köide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

3. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

3.1 Projekteeritud kandekonstruktsioonide kasutusiga ja järelvalveklass

Kandekonstruktsiooni projekteeritud kasutusea kategooria ja projekteeritud kasutusiga on määratud standardi [1] tabeli 2.1 järgi, mille kohaselt kasutusea kategooria on 4 ja vastav projekteeritud kasutusiga 50 aastat.

Kavandatava tööea eelduseks on:

- Projektijärgselt teostatud ehitustööd, kasutades selleks ettenähtud kvaliteediga tooteid ja töö teostamise nõudeid.
- Ehituse nõuetekohane kontrollimine ja dokumenteerimine.
- Ehitise tarindite sihipärane kasutamine ja nõuetekohane hooldus, sh. toodete valmistajate juhiste järgimine.

3.2 Tagajärgede- ja töökindlusklass

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt on kandekonstruktsioonid määratletud tagajärgede klassi CC2.

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt on tagajärgede klassi CC2 korral töökindlusklassiks RC2.

3.3 Teostusklass ja järelvalvetase

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt rakendatakse antud hoone puhul toodetele teostusklass EXC2.

Standardi EVS-EN 1990:2002 kohaselt rakendatakse antud hoone puhul tavaline projekteerimise järelevalve tase DSL2. Ehitusaegse järelevalve puhul rakendatakse järelevalve tase IL2.

3.4 Koormused

3.4.1 Omakaalukoormused

Hoone kandekonstruktsioonide omakaalukoormused on määratud vastavalt standardile EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 ja EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009, „EUROKODEKS 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused“;

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

3.4.2 Kasuskoormused

Tehnoruum normatiivne: (filter ja pumbad alusel) $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ $Q_k = 5,0 \text{ kN}$;

Katused: grupp H $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$, $Q_k = 1,0 \text{ kN}$ katuste hooldus katuste hoolduskoormus võib samaaegselt mõjuda ainult 10m^2 alal

3.4.3 Lumekoormused

Normsuurus : $s_k = 1,75 \text{ kN/m}^2$;

Katuse lumekoormuse kujutegur 0,8.

3.4.4 Tuulekoormused

Maastikutüüp II, keskmine tuulerõhu baasväärtus tuulekiiruse 21 m/s juures

$q_{ref} = 276 \text{ N/m}^2$

Tuulekoormuse osavarutegur on 1,5 ja kasutuspiirseisundis 1,0.

3.4.5 Koormuskombinatsioonid ja koormuste osavarutegurid

Koormuskombinatsioonid

Alaliste või ajutiste arvutusolukordade koormuskombinatsioonid kandepiirseisundis:

$\sum \gamma G_j + \gamma Q_1 + \sum \gamma Q_i \Psi_{0,i}$

Normatiivne koormuskombinatsioon kasutuspiirseisundis:

$\sum G_k + Q_k + \sum \Psi_{0,i} Q_{k,i}$

Tavaline koormuskombinatsioon kasutuspiirseisundis:

$\sum G_k + \Psi_1 Q_k + \sum \Psi_{2,i} Q_{k,i}$

Tõenäoline koormuskombinatsioon kasutuspiirseisundis:

$\sum G_k + \sum \Psi_{2,i} Q_{k,i}$

Koormuste osavarutegurid:

Omakaalukoormustele: $\gamma_G = 1,20$;

Muutuvkoormustele: $\gamma_Q = 1,50$;

Omakaalukoormustele:(soodne mõju) $\gamma_G = 0,90$;

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Koormuste kombinatsioonitegurid:

Koormuse liik	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Kasuskoormused:			
klass A	0,7	0,5	0,3
klass C 3	0,7	0,7	0,6
klass E 1	1	0,9	0,8
klass H (katused)	0	0	0
Lumekoormus	0,5	0,2	0
Tuulekoormus	0,6	0,2	0
Temperatuur (v.a. tulekahju)	0,6	0,5	0

3.5 Kandekonstruksioonide kvaliteedi- ja tolerantsiklass:

3.5.1 Üldised nõuded

„Tarindi RYL 2010, „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid“, Eesti Ehitusteabe Fond, Tallinn, 2012; Tööd teostada vastavalt I kvaliteediklassile.

3.5.2 Raudbetoonkonstruktsioonide tolerantsid

Raudbetoonkonstruktsioonid valmistatakse vastavalt 1.tolerantsiklassi nõuetele EVS-EN 13670:2010 „Betonkonstruktsioonide ehitamine“ peatükk 10 kui joonistel või seletuskirjas ei ole määratud teisiti.

Vundamendid:

- põhimõõtmed (LxB,) ± 30 mm
- vundamendi ülapinna kõrgus ± 20 mm
- külghälve ± 30 mm

PÕRANDAD:

- kõverus maksimaalselt ± 2 mm 2m kohta

Kvaliteedinõuded raudbetoonkonstruktsioonide pindadele vastavalt Eesti Betooniühingu juhend „BÜ4“, „Betooni pinnad“ 2010 juhiste. Paigalvalu raketispindade kaliteedinõuded vastavalt p.3.2.6 ja enne kivilinemist töödeldud pindade kvaliteedinõuded vastavalt „BÜ4“ p.4.1.3 ja p.4.1.4.

3.5.3 Kivikonstruktsioonid

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumpla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Müüritööde tolerantsid peavad vastama standardile „EVS-EN 1996-2:2006+NA:2009, Eurokoodeks 6: KIVIKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE, Osa 2: Projekteerimise alused, materjalide valik ja tööde tegemine“; Tabel 3.1

Plokkmüürielementide maksimaalsed kõrvalekalded (TarindiRYL 2010): P 513.5.1 ja Tabel 513:T5.

- seinapaksus ± 8 mm

- kõverus $\pm 0,3$ %

- kalle $\pm 0,3$ %

- asukoht ± 8 mm

- maksimaalne kalle ± 18 mm

- ava mõõtmed ± 5 mm

3.5.4 Teraskonstruksioonid

Teraskonstruksioonid valmistatakse ja monteeritakse vastavalt normaalklassi nõuetele (vastavalt EVS-EN 1090-1:2009 ja EVS-EN 1090-2:2008 Lisa B tabel B.5), kui joonistel või seletuskirjas ei ole määratud teisiti.

Seinajäikurite asukoht ± 5 mm

Seinajäikurite asukoht toel ± 3 mm

Seinajäikurite eksentrilisus ± 3 mm

Teraselemendi pikkushälve ± 5 mm

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumpla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

3.5.5 Puitkonstruktsioonid

Puit kandekonstruktsioonid valmistatakse ja monteeritakse vastavalt klass 2 nõuetele (vastavalt TarindiRYL_2010 punkt 711.5.5 tabel 711:T30 Paigaldustolerantsid), kui joonistel või seletuskirjas ei ole määratud teisiti.

Kandurite vahe ± 5 mm

Kõrgusmärk toel ± 4 mm

Kanduri ristlõike kõrvalekalle püstisirgest $\pm H/200 + 5$ mm

Kanduri sirgsus $\pm 0,15$ %

Seinatarindi sirgus püstisirgest kõrgus kuni 3m ± 5 mm

Seinatarindi sirgus püstisirgest kõrgus üle 3m ± 8 mm

3.6 Välispiirete maksimaalne soojusjuhtivus

Välispiirete soojuslähivus vastavalt EVS 908-1:2016 „Hoone piirdetarindi soojuslähivuse arvutusjuhend”.

Nõuded piirete soojajuhtivusele on antud lõigetel vt. Joonised EK-02, EK-03.

3.7 Edasine projekteerimine

Käesolev tarindite projekt on koostatud põhiprojekti staadiumis.

Ehitustööde käigus paigaldatavatele ehitustoodetele, teraselemendid jms. tuleb koostada ehitustööde töövõtja või materjali tarnija poolt vajalikud tootejoonised. Ehitamise aluseks on tööprojekt.

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumpla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

4. Tehnilised põhiohused kandekonstruktsioonile

4.1 Hoone kandekonstruktsioonide lühiiseloostus

Projekteeritud hoone on ühe maapealse korrusega ja riskülikukujulise plaanilahendusega, mis on tingitud rajatise tehnoloogilistest eesmärgist ning kasutaja nõuetest. Lahendus on praktiline ja põhineb eelkõige tehnoloogilisel vajadusel. Kandekonstruktsioonil küljemõõtmega 3,38 x 4,38 m, ning kõrgus planeeritud maapinnast 3,9 m. Seinad on betoonkivist 190mm. Sokkel raubetoonist. Katus on kahekaldeline ja kaldega 1:3. Katus puitsarikatel 45x145 klassiga C24.

4.2 Kandvad ehitise osad ja elemendid

Konstruktsioonitüüp välissein VS-01 - Raketisplokkidest müüritis (vastavalt standard EVS-EN 15435:2008). Müüritis paksusega 190mm, täitebetooniga c25/30 ja betoonkivi keskkonnaningimuste klass nii sise- kui välispinnal MX1. Õõnetesse paigaldatav vertikaalne sarrus paigaldada võimalikult välispinna lähedale tagades minimaalse sarruse kaitsekihi 25mm. Müüritis laotakse ja sarrustatakse vastavalt valmistaja juhiste; esimese ploki(kivi)rea peal, vahepeal iga 2. vuuk min. kaks varrast Ø8 B500B. Viimase rea all min. kaks varrast Ø12 B500B. Vertikaalselt hoone nurkades 2 vertikaalset õõnt 2x2 varrast Ø12 B500B ja ukseava äärtes 1 vertikaalne õõn 2 varrast Ø12 B500B. Vertikaalselt armeeritakse iga teine õõn kahe vardaga Ø10 B500B vt. EK-05. Müüritise pikiseinte viimase ploki peale r/b c25/30 monoliitne vöö h – 120mm, keskkonnaklass XC-2 (EN 206-1). Betooninimikaitsekihi min. paksus C_{nom}=35mm. Sarrusterase jätkamisel minimaalne ülekattepiikkus 40Ø.

Seinas oleva ukseava laius 0,9m ja kõrgusega 2,2m paigaldatakse ukse kohal raketisplokkida alapinda 2 sarrust 2xØ10 vt.EK-04 sõlm S-2.

Seina sisepind töödeldakse tolmutõkke vööbaga nt. mastertop p671. Välispinnal paigaldatakse vertikaalne puitroovitus 50x200 s.0,6m ja täidetud - kivivill 200mm maksimaalse soojaerijuhtivusega 0,037W/mK. Tuuletõkkeplaat VKL13 soojaerijuhtivusega 0,032W/mK. Tuuletõkkeplaadi vert. Vuukide kohalt paigaldatakse vertikaalne roovitus 25x50 s.0,6m, kinnitus alusroovile puidukruvidega 5x80 s.300. Horisontaalne roovitus 25x50 s.0,4m, kinnitus puidukruvid 5x50. Fassaadikatteplekk - Ruukki T20-79 paigaldada kompleksena koos lisaplekkide ja kinnitusvahenditega vastavalt tootja juhiste. Konstruktsioonitüübi soojusjuhtivus U<0,20W/(m2K).

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

R/B vundamendi ja projekteeritud betoonkiviseina vahele paigaldatakse horisontaalne hüdroisolatsioon nt.Weber tooted - Nakkekihi tegemiseks võõbatakse pind üle kasutades bituumen emulsiooni konsentraadi **weber.tec 901** vesilahust (lahjendatuna veega 1:10-le). Kaetakse hüdroisolatsiooni mastiksiga **weber.tec 915** paksus 3mm. Hüdroisolatsioon peab kuivama vähemalt 3 ööpäeva.

Välisuks paigaldatakse seinä soojustskihti tasapinda vastavalt tootja juhistele. Avatäidete paigaldus vastavalt EEsTL avatäidete juhendi AT 4-2015 nõuetele. Toestamiseks kasutatakse plastikust tugiklotse. Avatäidete vuugid tihendatakse tuletõkkemontaazivahtu ja tihendusteipi-dega (sisemine ülekrohvitat SIGA FENTIRM 20 ja välimine teip SIGA WIGLUV 60), tihendamiseks kasutatakse süsteemset lahendust.

Konstruksioonitüüp Katus KL-01 - Katuse kandvateks elementideks on puitsarikad 145x45, tala 195x45 ja post 145x45 s.0,6m klassiga c24. Katusekandurid ja nende sõlmed vaata joonised EK-07 ja EK-08.

Lae tala alla paigaldatakse aurutõkke kile ülekatetega 200mm ja teibitud liited. Metallist kipskarkass s.0,4m kõrgusega 50mm ja täidetakse mineraalvill 50mm maksimaalse soojaerijuhtivusega 0,037W/mK. Lae tala osas on täidetud - kivivill 200mm maksimaalse soojaerijuhtivusega 0,037W/mK. Sisepinnale tsementplaat Aquapanel Indoor 12,5mm. Paigaldus ja paigaldustarvikud vastavalt tootja juhistele. Paigaldatakse terasest kerge profiilsõrestik CD60/27/06, mis kinnitatakse sarikatele U-riputite abil. Ümber lae perimeetri paigaldatakse UD28/27 profiil. Laepaneelide kinnitena aquapanel Maxi kruvid SN39 maksimaalse sammuga 250mm. Laetala peale paigaldatakse tuuletõkke plaat 13mm nt. Isoveri VKL 13 soojaerijuhtivusega 0,032W/mK. Konstruksioonitüübi soojusjuhtivus $U < 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Katusekate-Ruukki trapetsprofiil T20-24W 50 Plus paigaldada kompleksena koos lisaplek-kide ja kinnitusvahenditega vastavalt tootja juhistele. Katusekatteplekk T20-24W Ruukki 50 Plus, tuulutuse osas paigaldatakse puitroovid 50x100 ja kondensaadikile, distantssliist 25x50 s.0,6m. Horisontaalne roovitus 25x100 s.0,3m. Puitroovid 50x100 kinnitada kuumtsingitud puidukruvidega 100x5mm maksimaalse sammuga 0,5m. Tavapuidu kruvidega kinnitusel puu-rida roovi ette avad läbimõõduga 10mm ja sügavusega 45mm. Kui kasutatakse sissepuurita-vaid SFS-intec puidukruvisid siis kinnitid WT-T-6,5x90.

Müüri latti kinnitada keemilise ankurdusega nt. Hilti HIT-HY200 maksimaalne samm 0,9m keermelati materjaliks kuumtsingitud tugevusklass 8.8. M10 L- 250mm. Mõõtmed täpsustada enne detailide valmistamist.

ETSS Projekt OÜ, Aadress: J.Kunderi tn.8A Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu
Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

5. Maa-alused konstruktsioonid

5.1 Ehitusgeoloogilised tingimused, pinnase omadused ja pinnasevesi

Ehitusgeoloogilise uurimistöö aruanne, uuringud teostas Maves OÜ töö nr.21163, välitööde aeg aprill 2022.a. Lähim teostatud puurauk PA-6(abs. Km.67,6)

Pinnasekihid:

Kiht 1 – Turbamuld pindmiseks kihiks. Kihi paksus on 0,55m.

Kiht 2 – Peenliiv, kesktihe. Kihi paksus on 2,05m.

Kiht 3 – Savimöll, sinakashall, liivane, väheplastne sitke kuni poolkõva. Kihi paksus uuringus läbitud 0,8m.

Raskendavaks asjaoluks on maapinnalähedane põhjavee tase, mis kõrgvee perioodil võib tõusta madalamates kohtades maapinnani. Ala on enamasti liigniiske. Kaevetöödel tuleb arvestada sellega, et peenliiv ei hoia allpool veetaset seinu.

5.2 Vundament ja põranda

Eemaldada kogu planeeritavalt alalt kiht 1 Turbamuld. Vundament rajatakse kihile 2 Peenliiv. Täiteks paigaldatakse tihendatud killustik fr8-16 või täiteliiv erinevad pinnasekihid eraldada geotekstiiliga. Põranda all täitematerjal mineraalne tihendatakse kihtide kaupa, korraga tihendatava kihi paksus määratakse tihendusmeetmete alusel. Täitematerjalide tihendus- ja kandvusnõuded vastavalt MaaRYL 2010 P 2232.5, tabelid 2232:T2 ja 2232:T3.

Liivaluse puhul kasutada täitematerjalina täiteliiva minimaalse terasuurus 0/4mm, peenosiste sisalduse kategooria f3 ja filtratsioonimoodul >2m/ööp. (vastavalt EVS-EN 13242:2002+A1:2007).

Vundamendi taldmike alune tihendus- ja kandvusnõuded:

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumpla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Min. Tihendusaste >97%, Min.Kandvus E1>60MN/m², Tihendussuhe E_{max}/E1 2,2.

Põrandaplaadi alune tihendus- ja kandvusnõuded:

Min. Tihendusaste >95%, Min.Kandvus E1>50MN/m², Tihendussuhe E_{max}/E1 2,5.

Hoone ümbristäide tihendusnõuded:

Min. Tihendusaste >90%, Tihendussuhe E_{max}/E1 2,9.

Ehitusaegses olukorras tuleb vältida savika pinnase puhul vundamendi aluse pinnase läbileon-
dumist ja -külumist, mis mõjutavad otseselt kandevõimet.

Sokkel, vundamendi seinad ja vundamendi taldmikud -

Raudbetoon klass c30/37. Keskkonnaklass XC4, XF-1 (EN 206-1). Minimaalne betoonnimitsekiht 40mm, taldmikel alapinnast minimaalne kaitsekiht 50mm. Sarrusterase jätkamisel minimaalne ülekatepikkus 40Ø. Plaadi tolerantsiklass 1 nn. normaaltolerantsid, standard EVS-EN 1367:2010. Viimistlusklass MUO B (vastavalt Betooni pinnad B4 2010). Sarrusterase vastavusklass B500B, (EVS-EN 10080:2006) F_{yd}=435MPa.

Konstruksioonitüüp PP-01- Pumpla põrandaplaat. Raudbetoon klass c30/37 paksus kalletega 130...150mm kalded max. 1:60 põrandakaevu suunas. Pinnakate vastavalt Arh osale. Keskkonnaklass XC3(EN 206-1). Betooninimikaitsekihi minimaalne paksus C_{nom}=35mm. Betoonkaitsekiht 35mm v.a kui joonisel pole näidatud teisiti. Sarrusterase jätkamisel minimaalne ülekatepikkus 40Ø. Plaadi tolerantsiklass 1 nn. normaaltolerantsid, standard EVS-EN 1367:2010. Viimistlusklass THI A (vastavalt Betooni pinnad BÜ4 2010). Sarrusvõrk plaadis kahes kihis: plaadi alakihis V-01 #Ø8-s.150/150 ja plaadi ülakihi V-02 #Ø10-s.150/150. Sarrusterase vastavusklass B500B, (EVS-EN 10080:2006) F_{yd}=435MPa. Konstruksioonitüübi soojusjuhtivus U<0,11W/(m²K).

Konstruksioonitüüp PP-02- Välistrepp - raudbetoon klass c30/37. Tugevdatud äärtega plaat paksusega 100mm, kaldega hoonest eemale 1:20. Keskkonnaklass XC4+XF3 (EN 206-1). Betooninimikaitsekihi min. paksus C_{nom}=40mm. Sarrusterase jätkamisel minimaalne ülekatepikkus 40Ø. Plaadi tolerantsiklass 1, standard EVS-EN 1367:2010. Plaadi viimistlusklass ülapiinal THI A (vastavalt Betooni pinnad BÜ4 2010). Sarrusvõrk plaadis ühes kihis keskel: V-03 Ø8-s.150/150. Sarrusterase vastavusklass B500B, (EVS-EN 10080:2006) F_{yd}=435MPa.

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](mailto:J.Kunderi.tn.8A) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu
Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

6. Tuleohutus

Ehitise tuleohutusklass TP3. Kandekonstruksioonide tulepüsivust ei nõuta.

7. Betoon- ja raudbetoonkonstruktsioonid

7.1 Normid ja nõuded

Betoonkonstruktsioonide projekteerimisel, valmistamisel ja paigaldamisel tuleb järgida kõiki projekti üldosas (normdokumendid) esitatud kasutatud ja viidatud normdokumente, määrusi, käesolevat seletuskirja koos graafilise materjaliga ja head ehitustava.

7.2 Paigalvalu rb-konstruktsioonid

Tööseletusega haaratud tarindid on järgmised:

vundament,

põrandad pinnasel,

seinad (betoonkivi täitebetoon)

Tolerantsid:

- BY39 Paikallavalettujen bet.-rakendeiden toleranssit klass N

Tööde teostamisel juhinduda:

- Tööde teostamisel juhinduda:
- TarindiRYL2010 p.412 Sarrustamine.
- TarindiRYL2010 p.41 Monoliitbetoontarindite ehitamine.
- TarindiRYL2010 p.92 Hüdroisolatsioonitööd p 921.4.5. Kontroll, üleandmine ja pa-randustööd teha vastavalt: p 921.6.1, p 921.6.2 ja 921.7.
- Betooni pinnad BÜ4 2010

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

7.3 **Betoon ja betoontarindid**

Värsket betoonisegu tuleb hoida leondumise, kuivamise ja läbikülmumise eest. Külma ilmaga tuleb betoonis kasutatav täiteaine ja vesi soojendada temperatuurini, mis tagab kasutatava betoonimassi temperatuuri vähemalt +5°C. Minimaalselt vajalik temperatuur sõltub betoonitava tarindi minimaalmõõdest. Paigaldatud betoonisegu soojustatakse või soojendatakse senikaua, kuni betoonimass saavutab tugevuse, mis on vajalik lahtirakestamiseks ja/või koormamiseks. Maksimaalne temperatuur esimese 2...3 tunni jooksul ei tohi ületada +45°C. Kivinevat betoontarindit ümbritseva keskkonna kõrge temperatuuri korral tuleb betooni jahutada viisil, mis väldib temperatuuri tõusu üle 65°C. Ehitustööde (tehnoloogia) projektis näha ette meetmed vastavalt teostuse aastaajale betoonis varajase staadiumis ca.48h temperatuuri tõusmise üle 65 kraadi (nt. raketis terasest mitte puidust, madalama eksotermiga tsement, jahutustorustik, soojusisolatsiooni jms kasutamine). Lahtirakestatud ja eelnevalt soojendatud konstruktsiooni koormamisel tuleb arvestada betooni tugevuse kasvu sõltuvusega tema temperatuurist.

Betoonkonstruktsioonide lahtirakestamist võib valdavalt alustada, kui betoon on saavutanud survetugevuse vähemalt 5MPa või 30% ja koormata alates 70% projektsest tugevusest. Tarindite purunemise või lubamatute jäävdeformatsioonide vältimiseks nähakse ette vajalik ajutine tugistus.

Järelhooldust tuleb alustada vahetult pärast betoneerimist, järelhoolduse kestvus täpsustatakse sõltuvalt keskkonna tingimustest ja betooni kivilinemise kiirusest. Märge hooldust võib kasutada vaid eeldusel, et hooldus tagatakse kogu pinna ulatuses, pidevalt ja ilma katkestusteta kogu hooldeaja vältel. Niisutamiseks kasutatava vee temperatuur peab olema sama, mis tarduval betoonil.

Projektis seatud omaduste saavutamiseks koostab tööde teostaja „Tööde teostamise projekti“, kus sätestatakse objekti/tarindi kohased juhised ja tegevusnõuded, sealhulgas geodeetiline kontroll ja teostusjoonised.

7.4 **Betoontarindite keskkonnatingimused**

Kasutatav betoonisegu peab vastama standardi EVS-EN 206 Betoon nõuetele. Konstruktsioonide keskkonnaklasside kirjeldused on järgmised (vastavalt standardile EN 206-1:2000):

konstruktsioonid sisepinnad **XC3**

sokkel, vundamendid **XC4+XF1**

tehnoruumi põrandaplaat **XC3**

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Fail: AEG02_PP_EK-3-01_v01_SelK.

15/20

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AE02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

7.5 Töövuugid

Töövuugist saab betoneerimist jätkata alles siis, kui töövuuk peab vastu raketise eemaldamisele ilma purunemata.

Betoneerimist loetakse pidevaks, kui valuvaheaeg on kõige rohkem 1 1/2 tundi. Kui vaheaeg on pikem, tuleb betooni kivistumisaega vastavalt pikendada või ehitisele tuleb teha töövuuk.

7.6 Sarrus

Konstruksioonid sarrustatakse tööjooniste järgi ning fikseeritakse viisil, mis tagab paigalpäisvuse betoonimistöode ajal. Kõikidel konstruktsioonijoonistel on sarruste painutusmõõdud antud välimiste painutusmõõdudena. Sissebetoneerimata (välispinnas) või soojustust läbivad terasosad peavad olema roostevabast terasest (AISI 304 või B600KA2) või kuumtsingitud.

Sarruse vajalikud kaitsekihid on märgitud konstruktsiooni tööjoonisele või vastavad tähistatud keskkonna ja betooni tugevusklassile.

Sarruse fikseerimine (tugistamine) tuleb kavandada ja teostada selliselt, et vajalik kaitsekihi paksus ja nõuded betoonpindadele oleksid tagatud.

Sarrusvarraste toetamiseks raketises kasutatakse spetsiaaltugesid ning vardad seotakse omavahel tihedusega, mis tagab pärast betoneerimist sarruse paiknemise projektijärgses kohas arvestades lubatud hälbeid.

Kõik sissebetoneeritavad terasosad tuleb eelnevalt puhastada rasvast, õlist, roostest jms.

Keelatud on elektrikaablite isolatsioonitorude jms. paigaldamine sarruse kaitsekihi tsooni, samuti torude pikisuunaline paiknemine töösarruse vahetus läheduses.

Sarrus tuleb paigaldada ja kinnitada nii, et ta püsiks betooni valu ajal projekteeritud asendis. Selleks kasutatakse sidumistraati ja fiksaatoreid. Sarrust ei tohi ühendada ehitusplatsil keevitusega (kasutada võib tehases valmistatud keevitatud sarrusvõrku). Sarrust tohib painutada ainult külmalt. Painutatud sarrust tagasi painutada ei tohi. Töövõttu kuuluvad kõik tööliidete, paigaldus- ja avade vms. puhul vaja minevad terased.

7.7 Raketis

Raketis ja selle tugikonstruktsioon tuleb teha korduvat betoneerimist taluvast (kujupüsivast) materjalist, mis tagab konstruktsioonile esitatavate tolerantsi, pinnasileduse ja tugevusnõuete täitmise.

Raketis peab olema valmistatud vastavuses tarindi kujujoonisega, sisepind ja liited vastama esitatud pinnaklassi nõuetele.

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

Raketis peab olema tihe, liitekohtades ei tohi olla pinnakõrguse erinevusi. Raketise sisepinnad peavad olema puhtad, lahtirakestamise hõlbustamiseks kasutatav raketisemääre ei tohi baseeruda mineraalõlidel.

Konstruksioonide nähtavad servad on vastavalt faasitud põhiliselt 10x10 mm kui joonistel ei ole näidatud teisiti.

Vahtpolüstüroolist soojustuskihile või muule pehmele konstruktsioonipinnale tehtavad raketised peavad olema sellised, et ei vigastaks ega kahjustaks soojaisolatsiooni.

Betooni tuleb raketises kindlasti vibreerida või tagada muude meetmetega, et betoon täidaks raketise kõik osad ühtlaselt jätmata valutühimikke. Betoonipinnad peavad peale raketise ära võtmist olema mõõtmetes, mis on ettenähtud projektis. Mõõtudes võib erinevus olla vaid standardis lubatud tolerantside võrra. Valatud ja viimistletud pindu tuleb tööde käigus, kivinemise perioodil hooldada ning kaitsta ilmastiku ja mehhaaniliste vigastuste eest.

8. Puitkonstruktsioonid

8.1 Üldist

Puitkonstruktsioonid peavad vastama tootja poolt ette nähtud standarditele ja valmistustolerantsidele. Konstruktsioonipuiduks kasutatava puidu maksimaalne niiskussisaldus peab jääma alla 18%. Kasutada ei tohi suurte oksakohtadega, tugevasti lõhenenud, kõverdunud ja poomkandis puitmaterjali. Kõikide konstruktsioonelementide tugevusklass peab vastama projektis toodule. Paigaldustolerantsid vt. p. 3.5.5.

8.2 Puidukaitse

Kõik konstruktsioonitüüpide puitdetailid kuuluvad 2. kasutusklass vastavalt standardile EVS-EN 1995-1-1:2005. p2.3.1.3

Sisekeskkonda ja soojustuskihti jäävad puitmaterjalid eraldi kaitset ei vaja. Ehitusplatsil tehtavatel värvimistöodel peab õhu suhteline niiskus olema all 80% ning temperatuur

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumpla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

8.3 Puidukaitse

Metallsidemed ja kinnitid peavad olema vajalikul määral korrosioonikindlad. Vastavalt EN10346 Tabel 4.1 2. kasutusklassi puhul peavad terasplaadid paksusega kuni 3mm, naelad ja kruvid $d \leq 4\text{mm}$ olema kaetud min. Z275. Naelad ja kruvid $d > 4\text{mm}$ nõudeid ei esitata, võib kasutada tava elektretsingitud kinnitusvahendeid.

9. Kivikonstruktsioonid

Müüritises kasutatavate materjalide (plokid, mört, armatuur, täitebetoon jne) tugevusnäitajad ja muud omadused peavad vastama projektis näidatule. Müüritise ladumisel tuleb peale projektis toodud nõuete järgida ka tootjapoolseid paigaldusnõudeid ja -juhiseid – vaata AS Betoneks Normaalebtoonist raketisplokkseinte projekteerimisjuhend.

Projekti koostamisel on eeldatud, et ehitustööde teostaja omab vastavate tööde kvalifikatsiooni ning on kursis kõigi asjakohaste töövõtetega, et tagada kvaliteetne ning projektile vastav lõpptulemus. Kõik materjalide asendamised tuleb eelnevalt kooskõlastada projekteerijaga.

Kivikonstruktsioonide tolerantsinõuded vaata P 3.5.3.

Üldist

Müüritised tehakse (laotakse ja sarrustatakse) kehtivate või seletuskirjas mainitud määruste, normide ning hea ehitustava kohaselt, järgides projekteerija ning müürikivi kohaseid valmistaja nõudeid ja juhiseid.

Konstruktsioonide valmistamisel, paigaldamisel, materjali valikul ja järelevalvel lähtuda lisaks Ehitustööde üldistest kvaliteedinõuetest (Tarindi RYL 2010. Kande- ja piirdetarindid, Viimistlus RYL 2010 Viimistlustööd ja sisetarindid) ning standardi EVS-EN 1996-1-1:2008.

Kasutatud müürikivide (tehisplokid) tootestandardid on EN 771-3...EN 771-5. Tehtavad müüritised on eeldatud kuuluvana kvaliteediklassi II ja teostuskategooriasse B.

Betookivist müüritiste ladumisel kasutatav põhimördi mark peab olema min M10. Tehases valmistatud müürimördid peavad olema valmistatud normi EN 998-2 kohaselt.

Müüritiste täitebetoonina tuleb kasutada peenkillustikust täitematerjaliga betooni klassiga

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu

Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpumppla	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Staadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

minimaalselt C20/25.

10. **Teraskonstruksioonid**

10.1 **Keskonnatingimused ja materjalid**

Terasdetailid kuuluvad keskkonnaklassi C1 (ISO/FDIS 12944-2), siseruumides olevad teraskonstruksioonid keskkonnaklassi C1.

Kasutatavad materjalid peavad vastama EVS-EN 1993-1-1:2006 esitatud nõuetele. Kasutatavate ehitusteraste omadused peavad vastama standardi EVS-EN 10025 nõuetele. Terasid võib asendada teiste rahvusvaheliselt aktsepteeritud standarditele vastavate samaväärsete või paremate materjalidega.

Konstruksiooniterase arvutuslik voolupiir on 355 N/mm^2 . Terasmaterjalidega peab kaasas olema standardile EVS-EN 10204:2004 vastav materjali sertifikaat, milles peavad kajastuma tarnitava partii omadused. Teras pind peab vastama standardi EVS-EN 10163:2005 nõuetele. Keeviskonstruksioonide teraste maksimaalne lubatav süsinikekvivalent ei tohi ületada lubatud: $CEV < 0,43$.

10.2 **Poltühendused**

Poldid peavad vastama standardile EVS-EN ISO 4014:2001. Käesolevas projektis kasutatakse polte tugevusklassiga 8.8, kui joonisel pole näidatud teisiti. Juhul kui kasutatav polt erineb joonistel antud mõõdetest, peab diameeter ja keermestamata osa pikkus vastama antud poltile. Mutrid ja nende kinnitamine peavad vastama standarditele EVS-EN 20898-2, EVS-EN ISO 2320 ja EVS-EN ISO 4032. Käesolevas projektis kasutatakse mutreid tugevusklassiga 8.8, kui joonisel pole näidatud teisiti. Seibid peavad vastama standardi EVS-EN ISO 7089 klassile 200 HV.

Kinnitus- ja ühenduselemendid ei tohi söövitada üksteist ega ühendatavaid elemente. Korrosioonikindlus peab vastama kinnitatavate elementide omale. Väliskeskkonnas kasutatavad

ETSS Projekt OÜ, Aadress: [J.Kunderi tn.8A](#) Tallinn Harjumaa 12618, Registrikood:10845129, eiki.taaksalu@gmail.com, tel.+372 55679123

Dokumendi koostaja: Eiki Taaksalu
Allkirjastatud: /digitaalselt/

Töö nimetus	Ranna tee 20 Aegviidu alevik puurkaevpump	Töö nr.	02/23
Objekti aadress	Ranna tee 20, Aegviidu alev, Anija vald, Harju maakond	Töö tunnus	AEG02
Stadium	Põhiprojekt	Projekti osa	EK
Kõide	Konstruktiiivne projekt	Versioon	01
Dokument	Seletuskiri	Kuupäev	2023-04-17

kinnituselemendid (poldid, mutrid, kruvid) peavad olema kuumtsingitud või samasugust korrosioonikindlust andva meetodiga töödeldud või valmistatud roostevabast terasest. Siseroomides võib kasutada elektriliselt tsingitud või samaväärselt töödeldud elemente. Keskkonnaklassis C3 (soojustuskihis) paiknevad isekinnituvad kinnitusvahendid peavad olema valmistatud standardi EVS-EN 10088 kohasest roostevabast terasest. Väliskeskkonnas paiknevad poltliited tehakse kuumtsingitud või roostevabast terasest poltidega. Siseroomides, kus ei ole korrosiooniohtu, võib kasutada elektertsingitud kruvisid ja polte. Seibide materjal peab olema selline, et liitekohas ei tekiks korrosiooniohtlikku kohta.

10.3 Korrosioonikaitse ja viimistlus

Terasosade pinnad peavad vastavalt EVS-EN 12944-2 järgi määratud keskkonnaklassile olema korrosioonivastaselt töödeldud standardis EVS-EN 12944-5 antud värvkattesüsteemiga ja/või kuumtsingitud.

Ehitusplatsile toodavad tsinkimata teraselemendid peavad olema krunditud.

Pärast elementide ühendamist ja vajalike keevisliidete tegemist ehitusplatsil pinnad puhastatakse roostest, õlist, rasvast ja ebatasasustest.

Ehitusplatsil tehtavatel värvimistöodel peab õhu suhteline niiskus olema all 80% ning temperatuur min 5°C (kuid vähemalt 3°C kastepunktist ülalpool). Värvimistemperatuuri tuleb täpsustada vastavalt kasutatava värvi valmistaja juhendile.