

## **SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS**

**Objekts: Būvprojekta „Ūdensvada un kanalizācijas izbūve Smilšu ielā, Madonā, Madonas novadā” izstrāde.**

### **1. Vispārējā informācija**

Būvprojekts izstrādāts pamatojoties uz sekojošiem dokumentiem:

- Madonas novada pašvaldības projektēšanas uzdevums;
- Madonas novada pašvaldības tehniskie noteikumi Nr.MNP2.1.3.1./17.434;
- A/S “Madonas ūdens” tehniskie noteikumi Nr.03i/2017;
- SIA “Madonas siltums” tehniskie noteikumi Nr.01-09/112;
- AS „Sadales tīkls” – tehniskie noteikumi Nr.30EF60-06.06/364;
- SIA „Lattelecom” – tehniskie noteikumi Nr.LTN-897;
- SIA „GeoSIJA” 2016. gada 6.decembrī izstrādāto topogrāfisko plānu, mērogā 1:500, Latvijas normālo augstumu sistēmā;
- SIA “BG Invest” 2017. gada 24. janvārī izstrādāto inženierģeoloģisko izpēti;

Projekta ietvaros paredzēts veikt jauna ūdensvada, sadzīves kanalizācijas un spiediena kanalizācijas tīkla izbūvi Smilšu un Avotu ielās. Zemes vienību kadastra numuri un īpašnieki:.

<b>Kadastra Nr.</b>	<b>Adrese</b>	<b>Zemes gabala īpašnieks</b>
70010011641	Smilšu iela	Madonas novada pašvaldība
70010011264	Lazdonas iela	Madonas novada pašvaldība
70010011643	Avotu iela	Madonas novada pašvaldība
70010011356	Dārza iela 16	Madonas novada pašvaldība
70010011827	Pilsētas ielas	Madonas novada pašvaldība
70010011609	Smilšu iela 10	Inga Jakoviča

### **2. Sadzīves kanalizācijas cauruļvadi**

Būvprojektā tiek paredzēta sadzīves kanalizācijas ielas cauruļvada izbūve no PP SN8, Dn250 cauruļvadiem, kopgarumā 245 metri.

Kanalizācijas pievadi paredzēti no PP SN8, Dn160 un Dn200 cauruļvadiem, kopgarumā 56 metri.

Cauruļvadu iebūve paredzēta ar atklātās tranšejas metodi izmantojot tranšeju atbalstsienas.

Esošās caurtekas 2xDn1000 šķērsojumu paredzēts izbūvēt ar beztranšeju metodi izbūvējot Dn400, SDR17 aizsargčaulu, garums – 34 metri. Aizsargčaulā ar BR-ISA tipa distanceriem no PE-HD ar neilona šķiedras armējumu un slodzi klievējošiem rullīšiem, ievilkt pašteses kanalizācijas cauruli Dn250. Aizsargčaulas galos iestrādāt amortizējošos izolatorus N-ISA tipa no EPDM.

Caurulēm, kuras šķērso dzelzsbetona grodu aku sienas, jābūt ievietotām rūpnieciski izgatavotās aizsargčaulās.

Pēc sadzīves kanalizācijas sistēmas izbūves jāveic tās CCTV inspekcija un pārbaude uz infiltrāciju. Ja izbūvētajos cauruļvados ir konstatēta eļļas, smilšu vai citu nepiederošu materiālu klātbūtne, jāveic cauruļvadu skalošana.

Pirms cauruļvadu izbūves pārbaudīt esošo inženierkomunikāciju atrašanos dabā un to iebūves dziļumus.

Paredzēt perspektīvos saimnieciskās kanalizācijas pieslēgumus uz blakus esošajiem īpašumiem, izbūvējot Dn160 cauruļvadu ar revīzijas aku Dn200.

### **3. Sadzīves kanalizācijas skatakas un revīzijas akas**

Būvprojektā tiek paredzētas polimērmateriāla akas D560. Aku vāki paredzēti peldošā tipa no kaļamā ķeta, 400kN, atbilstošo LVS EN 124 prasībām.

Dzelzsbetona akas D1000 un D1500 paredzētas no saliekamiem dzelzsbetona grodu elementiem ar iestrādātiem gumijas blīvgredzeniem vai ar gropi blīvējuma iestrādei, ar kāpšļiem, apakšējais grods izgatavots kopā ar pamatni, betona marka C35/45; W10; F200. Aku vāki paredzēti peldošā tipa no kaļamā ķeta, 400kN, atbilstošo LVS EN 124 prasībām.

Ja nepieciešams D1500 aku iebūvei izmantot CHAMBER tipa atbalstsienas.

Dzelzsbetona akās, kur pārkritums ir lielāks par 0.5m izbūvēt pārkrituma mezglu.

Revīzijas akas paredzētas polimērmateriāla, D200. Revīzijas aku vāki no kaļamā ķeta.

### **4. Kanalizācijas spiedvads**

Smilšu ielas posmā no KSS līdz projektētajai akai K1-1 paredzēts izbūvēt kanalizācijas spiedvadu Dn63, SDR17, atbilstoši LVS EN 12201. Kopējais iebūves garums 60 m, kurus paredzēts iebūvēt ar atklātās tranšejas metodi.

## 5. Kanalizācijas sūkņu stacija KSS

Jaunbūvējamā kanalizācijas sūkņu stacija paredzēta ar rūpnieciski ražotu pazemes tipa korpusu, kas izgatavots no stiegrotas stikla šķiedras vai PEHD, vai ekvivalenta sintētiska materiāla. Stacijas korpuss komplektējams ar kāpnēm un paceļamu platformu no nekorodējoša materiāla. Tvertne aprīkojama ar ventilācijas cauruli OD110 mm, kā arī slēdzamu lūku. Tvertne enkurojama pie dzelzsbetona plātnes. Enkuru skaitu un konstrukciju precizē tvertnes ražotājs atbilstoši tvertnes pamatnes risinājumam.

Sūknētavas iebūvē izmantot CHAMBER tipa atbalsta sienas, lai nodrošinātu apkārt esošo inženierkomunikāciju aizsardzību.

Sūknētavā jāparedz divi iegremdējamie kanalizācijas sūkņi ar griezējmechānismu (viens darba un viens – rezerves), piemēram WILO Rexa CUT GI03.26/S-T15-2-540 (vai alternatīvi). Sūkņi komplektējami ar iebūvējamām pēdām, nerūsošā tērauda vadulēm un pacelšanas ķēdēm. Sūkņu korpuss un darbrats – no kaļamā ķeta GJL-200.

Stacijas iekšējie spiedvadi izbūvējami no nerūsošā tērauda caurulēm AISI 304. Uz katra sūkņa atsevišķā spiedvada uzstādāms ķīļveida aizbīdnis (atbilstoši EN 1171) un lodveida pretvārsts (atbilstoši EN 12334), ar kaļamā ķeta GGG-40 korpusu, ar epoksīda pārklājumu. Uz pieplūdes jābūt nažveida aizbīdnim no AISI 304. Sūknētavas jāpieslēdz pie kanalizācijas tīkla un pie spiedvada.

Sūkņu vadībai jānotiek no vadības paneļa, kas paredzēts āra uzstādīšanai ar drošības klasi IP 56. Vadības skapis paredzēts sūkņa darbības, vadības, kontroles un aizsardzības automatizācijai. KSS darbība nodrošināma automātiskā režīmā, sūkņa statuss (darba vai rezerves) maināms katrā darba ciklā. Elektroapgādes pārtraukuma gadījumā vadības sistēmai jā saglabā darba režīma iestatījumi. Sūkņu stacijas vadības sistēmai jābūt savienotai ar GSM modemu, lai novadītu nepieciešamos datus:

- Fāžu asimetrija /fāzes zudums;
- Elektrības zudums;
- Signāls - avārijas līmenis (augsts/zems);

Sūkņiem jābūt trīs pozīciju darbības režīma kontrolslēdžiem - “Rokas vadība – izslēgts – automātiskā vadība”

Visām iekārtām un aprīkojumam, kas uzstādīts kanalizācijas sūkņu stacijā, jābūt piemērotiem sadzīves notekūdeņu videi.

Paredzēt elektrības kabeļa iebūvi līdz projektētajai elektrības uzskaites sadalnei, kura tiks izbūvēta pēc SIA DN WATS izstrādā būvprojekta “Pieslēgums elektrotīklam Dārza ielā 16, Madonā, Madonas novadā”.

## **6. Ūdensvads**

Būvprojektā tiek paredzēts ūdensvada ielas cauruļvada izbūve no PE, Dn110, SDR17, cauruļvadiem, kopgarumā 377 metri.

Ūdens pievadi paredzēti no PE, Dn32, Dn63, SDR17 cauruļvadiem, kopgarumā 78 metri. Cauruļvadu iebūve paredzēta ar atklātās tranšejas metodi.

Esošās caurtekas 2xDn1000 šķērsojumu paredzēts izbūvēt ar beztranšēju metodi izbūvējot Dn200, SDR17 aizsargčaulu, garums – 27 metri. Aizsargčaulā ar BR-ISA tipa distanceriem no PE-HD ar neilona šķiedras armējumu un slodzi klievējošiem rullīšiem, ievilkt ūdensvada cauruli Dn110. Aizsargčaulas galos iestrādāt amortizējošos izolatorus N-ISA tipa no EPDM.

Caurulēm, kuras šķērso dzelzsbetona grodu aku sienas, jābūt ievietotām rūpnieciski izgatavotās aizsargčaulās.

Pēc ūdensvada sistēmas izbūves jāveic tās dezinfekcija un hidrauliskā pārbaude.

Esošās ūdens skaitītājakas pārslēgt pie projektētā ūdensvada.

Pieslēdzoties pie esošā ūdensvada Dn160 Lazdonas ielā, jānodrošina nepārtraukta ūdens padeve Madonas slimnīcai.

Paredzēt perspektīvos ūdens pieslēgumus uz blakus esošajiem īpašumiem, izbūvējot Dn32 cauruļvadu ar apakšzemes noslēgarmatūru un ūdens skaitītāju.

## **7. Ceļa segumu atjaunošana**

Smilšu ielas segumus atjaunot atbilstoši Madonas novada pašvaldības tehniskajiem noteikumiem. Lazdonas ielā demontēto asfaltbetona segumu atjaunot pilnā apjomā, Avotu un Smilšu ielās demontēto asfaltbetona segumu atjaunot ar nesaistītu minerālmateriālu maisījumu, ievērtējot ielas rekonstrukcijas projektu.

Vietās, kur paralēli izbūvēts ūdensvads un kanalizācija, grants segumu paredzēts atjaunot abu tranšejas platumā, ietverot joslu starp tām.

Ja būvdarbu laikā tiek bojāti poligonometrijas punkti vai īpašumu robežpunkti, tie pirms būvdarbu nodošanas ekspluatācijā jāatjauno atbilstoši Valsts zemes dienesta prasībām.

Tranšejas ielas robežās jāaizber tūlīt pēc cauruļvadu ieguldīšanas. Ja neaizbērtu tranšēju atstāj pa nakti, tā jānožogo, jāapzīmē un jāizgaismo atbilstoši būvnormatīvu prasībām.

Tranšeju aizbēršanā obligāti ievērot grunts sablīvēšanu. Maksimālais blietējamās grunts slānis nedrīkst pārsniegt 200mm.

Darbu izpildē ievērot darba drošības un transporta kustības drošības noteikumus.

## **8. Transporta un gājēju kustības organizācija**

Esošo satiksmes organizāciju ielās, kur tiek izbūvēts ūdensvads un saimnieciskā kanalizācija, nav paredzēts mainīt.

### Satiksmes organizācija darba vietā.

Darba vietas aprīkošanu ar ceļa zīmēm, ierobežojošām un novirzošām ierīcēm nodrošina darbu veicējs, to saskaņojot ar Latvijas Valsts ceļiem. Darba vietas aprīkojums tiek izveidots atkarībā no:

- ceļa grupas, uz kuras ierīko darba vietu,
- darbu veikšanas ilguma,
- darba vietas novietojuma uz ceļa.

Darba vietas aprīkojuma parametru izvēle ir atkarīga no ceļa apstākļiem un satiksmes raksturojuma. Darba vietas aprīkojumu un darba vietas izmērus (garumu un platumu) izvēlas tā, lai pēc iespējas mazāk traucētu normālu satiksmes norisi un garantētu satiksmes drošību.

Ilgstošo darbu norises vietas nepieciešamais darba vietas aprīkojums un satiksmes ierobežojumi tiek saglabāti arī diennakts tumšajā laikā. Darba vietas no satiksmei izmantojamās brauktuves daļas tiek atdalītas ar darba vietu aprīkojuma tehniskajiem līdzekļiem, kuru uzstādīšanas principi noteikti MK noteikumos Nr. 421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem”

Darba vietas aprīkojuma shēma tiek saskaņota ne vēlāk ka 2 dienas pirms darbu sākuma. Atkāpes no saskaņotas shēmas nav atļautas. Ja rodas nepieciešamība shēmu labot, to saskaņo atkārtoti.

Ceļa posmu, kur darbu veikšanas laikā ir paredzēti satiksmes ierobežojumi, satiksmei drošā stāvoklī uztur darbu veicējs.

Ja paredzēts ilgstošs darbs, par būtiskām izmaiņām satiksmes organizēšanā darbu veicējs mēnesi pirms darbu sākšanas rakstiski informē pašvaldību, neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestu, policiju, kā arī citas organizācijas, kuru darbība tiks traucēta.

Pēc darbu beigšanas tiek noņemts attiecīgais aprīkojums, par to paziņojot ceļu pārvaldītājam un a/s Latvijas Valsts ceļiem. Ceļa posms tiek nodots ceļa pārvaldītājam satiksmei drošā stāvoklī.

Ceļa zīmju izmēri, tehniskās prasības, lietošanas un uzstādīšanas noteikumi tiek noteikti atbilstoši LVS 77 „Ceļa zīmes” prasībām, ievērojot satiksmes organizēšanas specifiku darba vietas zonā.

Ilgstošo darbu veikšanas zona tiek lietoti 947. un 948. horizontālie ceļa apzīmējumi, atbilstoši LVS 85 „Ceļa apzīmējumi”

Organizējot satiksmi ilgstošo darbu vietā, tiek ievēroti šādi pamatnosacījumi:

- - ja ierobežotais brauktuves platums ir pietiekams, saglabā esošo braukšanas joslu skaitu,
- - ja brauktuves platums ir pietiekams tikai vienai braukšanas joslai, pārbauda vai ir iespējams organizēt pārmaiņus divvirzienu satiksmi pa vienu braukšanas joslu, - ja brauktuvi slēdz visā platumā, satiksmi organizē pa apbraukšanas ceļu,
- - krustojumā darba vietu norobežo ar barjerām (visos braukšanas virzienos), ja nepieciešams, uzstāda aizsargierīces.

Pa apbraukšanas ceļu satiksmi organizē, ievērojot šādus nosacījumus:

- - apbraukšanai izvēlas tādus ceļus, kas ļauj apbraukt darba vietu pa īsāko maršrutu un ko var tehniski piemērot plānotajam transportlīdzekļu daudzumam
- - pirms satiksmes novirzīšanas pa apbraukšanas ceļu pārbauda, vai ietves un gājēju pārejas apbraukšanas posmā garantē gājēju drošību pieaugošas satiksmes intensitātes apstākļos.

## **9. Darbu organizācija**

Būvdarbu laikā un pirms būvdarbu uzsākšanas jāsaņem visu ieinteresēto organizāciju apstiprinājums konkrēto darbu veikšanai, jānodrošina satiksmes organizācija, lai minimāli traucētu saimniecisko dzīvi. Satiksmes organizēšanā ievērot MK noteikumu Nr. 421 „Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasības.

Būvniecības laikā precizēt esošo būvju un cauruļvadu atrašanos vietu un augstumu dabā, kā arī reālo tehnisko stāvokli, darbus veikt ļoti uzmanīgi, lai neradītu notekūdeņu noplūdes apkārtējā vidē.

Detalizētu darbības plānu izstrādā celtniecības organizācija darbu veikšanas projektā, kas saskaņojams ar pasūtītāju. Būvdarbu vieta jānorobežo, lai nodrošinātu pret nepiederošu personu iekļūšanu darba zonā, kā arī apkārtējo cilvēku drošību.

Būvdarbu veikšanas teritorijā var atrasties tikai personas, kas ir tieši saistītas ar dotā projekta realizāciju. Jebkura personai jābūt galvā ķiverai.

Darbu veikšanas projektu nepieciešams detalizēti izstrādāt pirms būvdarbu uzsākšanas.

## **10. Vides aizsardzības prasības**

Būvdarbu laikā ievērot pasākumus vides aizsardzības prasību nodrošināšanai atbilstoši LR un ES normatīvajiem aktiem un starptautiskā standarta ISO 14001:2005 prasībām.

Būvdarbu laikā nodrošināt apkārtējās vides aizsardzību no piesārņošanas ar būvmateriālu atkritumiem un naftas produktiem no celtniecības tehnikas.

Būvniecības darbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus savākt īpaši tam paredzētās vietās un apsaimniekošanu veikt atbilstoši “Atkritumu apsaimniekošanas likuma” 13. un 14. pantam.

Aizliegts sajaukt būvniecības un pārbūves darbu laikā radušos sadzīves un bīstamos atkritumus atbilstoši “Atkritumu apsaimniekošanas likuma” 16.pantam.

Konteineriem ir jābūt piemērotiem atbilstošā atkritumu veida savākšanai- konteineriem ir jābūt marķētiem atbilstoši atkritumu veidam, kā arī ir jānodrošina, lai atkritumi no konteinerā nenonāktu apkārtējā vidē un nepiesārņo to.

Visām būvdarbos pielietojamām bīstamajām ķīmiskajām vielām un produktiem jābūt marķētiem tā, lai ikviens varētu identificēt iepakojuma saturu par iespējamo bīstamību. Ja bīstamā ķīmiskā viela vai produkts tiek pārvasēti iekšējai lietošanai, no oriģinālā iepakojuma uz jauno iepakojumu jāpārnes (jānokopē) informācija par bīstamību un drošību. Visām būvdarbos pielietotajām bīstamajām ķīmiskajām vielām un produktiem jābūt pieejamiem drošības datu lapām (DDL), kas izstrādātas latviešu valodā.

Visa augsne ir jānoņem no vietām, kurās notiks pagaidu vai pastāvīgie darbi un jāuzglabā atkārtotai izmantošanai. Augsne atkārtotai izmantošanai jāsakrauj kaudzēs ne augstākās par 1,5m un jāuzglabā bez nezālēm.

Augsne jāuzglabā atkārtotai izmantošanai netālu no noņemšanas vietas, lai nodrošinātu, ka to var izmantot pēc iespējas tuvāk tās izcelsmes vietai. Visi pārējie materiāli vai augsnes kārtas jāuzglabā atsevišķās kaudzēs.

Vides aspektu negatīvās ietekmes mazinošo pasākumu izpildes kontroli būvlaukumā veikt regulāri, apgaitas laikā. Apgaitu veic darbu vadītājs kopā ar darba aizsardzības speciālistu, kas uzrauga arī vides aizsardzības pasākumus.

Sastādīja

J. Bergmanis