

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

1. IEVADS

Būvprojekts "Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai asfalta seguma atjaunošana" izstrādāts pēc Jelgavas pilsētas domes pasūtījuma, saskaņā ar līgumu ADM/3-24/16/5.

Kā izejas materiāli būvprojekta izstrādei izmantoti Pasūtītāja izsniegtais Projektēšanas uzdevums, tehniskie noteikumi un topogrāfiskais uzmērījums, kā arī SIA „3C” speciālistu lauku darbu materiāli un AS „Ģeoserviss” veiktās ģeotehniskās izpētes materiāli.

Visi būvprojekta risinājumi izstrādāti atbilstoši Latvijas būvnormatīviem, kā arī citu normatīvo aktu prasībām, ievērtējot esošo situāciju.

Projekta ietvaros paredzēts risināt:

- Izbūvēt ūdensvadu no Asteru ielas krustojuma līdz piketam 9+20 ar DN300;
- 3Virszemes tipa hidrantus
- Kanalizācijas šķersojumus krustojumā ar Asteru ielu un Vīgriežu ielu.

2. Esošā situācija

Projektējamais Atmodas ielas un Rūpniecības ielas posms atrodas Jelgavas pilsētas administratīvajā teritorijā. Ielai piegulošajos īpašumos atrodas dzīvojamās ēkas, biznesa un darījumu centri, kā arī tirdzniecības objekti.

Projektējamā posma sākums, Pk 0+00, ir Atmodas ielas un Dobeles ielas krustojumā, posma beigas, Pk 21+66, ir pirms iebrauktuves uz "Astarte Nafta" degvielas uzpildes staciju –

Atmodas ielas posmā brauktuves asfaltbetona segumā ir izveidojušies iesēdumi, gan ar šķērsplaisām, gan garenplaisām. Visā ielas posma garumā vairākkārtīgu bedru remonta rezultātā segums ir kļuvis nelīdzens un bīstams satiksmes drošībai, kā arī rada papildus troksni apkārt esošo dzīvojamo māju iedzīvotājiem.

Gar Atmodas ielas labo pusi ir esoša, aptuveni 2m plata, ietve ar asfaltbetona segumu, aiz kuras vietām ir grāvji. Pa ielas labo pusi arī vietām ir grāvji, bet vietām tikai zaļās zonas.

Atmodas ielas, Rūpniecības ielas un Dambja ielas krustojumā satiksmi organizē luksofors.

Rūpniecības ielā no Dambja ielas līdz Filozofu ielai ir trīs braukšanas joslas, no kurām vidējā ir paredzēta kreisā pagrieziņa manevru veikšanai. Rūpniecības ielas un Filozofu ielas krustojumā satiksmi organizē luksofors. No Dambja ielas līdz Filozofu ielai nesen ir izbūvētas ietves un autobusu pieturas ar brauktuves paplašinājumiem.

Arī Rūpniecības ielas posmā brauktuves asfaltbetona segumā ir izveidojušies iesēdumi, gan ar šķērsplaisām, gan garenplaisām. Visā ielas posma garumā vairākkārtīgu bedru remonta rezultātā segums ir kļuvis nelīdzens un bīstams satiksmes drošībai, kā arī rada papildus troksni apkārt esošo dzīvojamo māju iedzīvotājiem.

Rūpniecības ielas posmā no Filozofu ielas līdz Vīgriežu ielai gar dzīvojamām mājām ir paralēlais ceļš ar grants segumu. Paralēlais ceļš ar apgaismots, bet arī šeit laternas ir piestiprinātas pie koka EPL stabiem, savukārt pati Rūpniecības iela šajā posmā nav apgaismota. Vietās kur starp paralēlo ceļu un īpašumu ir grāvji, tur ar lietus ūdens atvadi viss ir kārtībā, bet vietās kur grāvju nav, regulāri veidojas peļķes. Iedzīvotāji šajā ielā arī novieto savas automašīnas, kā rezultātā nomaļos ir izbraukātas.

Visā projektējamā teritorijā atrodas sekojošas komunikācijas:

- Ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli;
- Apgaismojuma tīkli un balsti;
- Elektroapgādes kabeļu tīkli;
- Elektronisko sakaru tīkli;
- Gāzes apgādes tīkli;
- Siltumapgādes tīkli.

3. BŪVPROJEKTA RISINĀJUMI

Projekts izstrādāts saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības, ugunsdzēsības, sanitārajām, un tehniskās ekspluatācijas normām, kā arī atbilst vides aizsardzības prasībām.

Saskaņā ar būvprojekta „Atmodas ielas posma no Dobeles šosejas līdz Dambja ielai un Rūpniecības ielas posma no Filozofu ielas līdz Tērvetes ielai asfalta seguma atjaunošana” Projektēšanas uzdevuma 4.2.2.5. punktu Atmodas ielas un Rūpniecības ielas posmiem tiek paredzēta.

Būvuzņēmēja darbībai jāaptver (bet nav jāaprobežojas) apgāde ar visu darbaspēku, iekārtām, aprīkojumu un materiāliem, kas nepieciešami, lai varētu veikt:

- Visus būvlaukuma attīrīšanas un demontāžas darbus,
- Rakšanas darbus, gruntsūdens līmeņa pazemināšanas darbus, aizbēršanas darbus;
- Visas liekās grunts, cauruļvadu un palīgierīču pamatu novākšana un transportēšana;
- Specifikācijās un detalizācijās pieprasīto cauruļvadu un aku piegādāšana un uzstādīšana kopā ar visiem veidgabaliem un piederumiem;

- Savienojumi ar ūdensvada mezgliem, kanalizācijas skatakām un savienojumi ar esošajiem pazemes cauruļvadiem,
- Cauruļvadu un aku pārbaude un TV inspekcija,
- Tranšeju blīvēšana virs cauruļvadiem un ap akām, būvlaukuma nolīdzināšana,
- Būvlaukuma notīrīšana, u.c., viss, kas parādīts specifikācijās un rasējumos vai arī pēc autoruzrauga norādījumiem.

Izbūvējot ūdensvada un kanalizācijas tīklus, izrakto grunti jānomaina uz detalizācijās norādīto grunti! Izbūves metode - vaļējā ar nostiprinātām tranšejām.

Visi iebūves darbi jāizpilda saskaņā ar spēkā esošajām tehniskajām prasībām un drošības noteikumiem. Cauruļvads tranšejā jāizber ar grunti, kas nesatur organiskas vielas (kūdra, melnzeme), cieta frakciju (akmeņi, dolomīta šķembas u.c.) un grunts daļiņas, kas lielākas par 16 mm, grunts prasības atbilstoši Autoceļu specifikācijām 2015. Veicot tranšejas aizbēršanu, grunts tranšejā jāsablietē līdz vismaz 95 % (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs).

Paredzēts izbūvēt izbūvēt jaunu ūdensvadu ar DN300 savienojot esošo kolektoru starp Asteru ielu un piketu 9+20, kur cita projekta ietvaros paredzēts izbūvēt tālāk ūdensvadu. Risinājumus skatīt rasējuma lapās LK -4.

Projekta ietvaros paredzēts izbūvēt 11 ūdensvada mezglus un 3 virszemes tipa hidrانتus.

Saskaņā ar LBN 222-15 „Ūdensapgādes ārējie tīkli un būves” pielikumu 4.tab. ūdens patēriņš ārējai ugunsdzēsībai sastāda – 15 l/s. Ugunsdzēsības vajadzībām tiek izbūvēti hidranti. Visi hidranti ir virszemes tipa.

Ugunsdzēsības hidranti ūdensvada tīklos izvietoti tā, lai jebkurām ēkām vai būvēm, ko apkalpošie tīkli, ugunsgrēka gadījumā varētu piegādāt ūdeni vismaz no 2 hidrantiem, ņemot vērā, ka ugunsdzēsības šļūtenes garums ir vismaz 200 m.

Projektā paredzēts parbūvēt esošos kanalizācijas tīklus krustojumos:

Asteru iela

Vīgriežu iela

Visa kanalizācijas sistēma sastāvēs no pašteces kanalizācijas caurulēm ar DN 400 un DN350, slodzes klase SN8.

Būvdarbu veikšanas paņēmieni un tehnoloģijas:

- Visās būvdarbu skartajās vietās, uzsākot būvdarbus, tiek norakta auglīgā zemes kārta, ja tāda tiek konstatēta un uzglabāta atkārtotai pielietošanai – zālāja ierīkošanai;
- Kanalizācijas un ūdensvadu tīklu izbūve ar vaļēju būvgrāvi, malas nostiprinot ar aizsargvairogiem, nepieciešamības gadījumā pielietojot ūdens pazemināšanas iekārtas;
- Visās būvgrāvju vietās, uzsākot būvdarbus, tiek demontēts esošais brauktuves segums un nogādāts uz Būvuzņēmēja legālu atbērtni ;

Dažādu diametru cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasonaļas paredzētas 40 t slodzei.

Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistās ar papildus darbiem apaugumu likvidēšanā, gruntsūdens pazemināšanu un citiem neparedzētiem apstākļiem.

Pirms darbu uzsākšanas, atšurfēt visas krustojumu vietas ar citām komunikācijām un precizēt komunikāciju izbūves atzīmes.

Dažādu diametru cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasonaļas paredzētas 40 t slodzei.

Pielietojamie materiāli: visiem seguma pārbūves darbos pielietotajiem materiāliem un ūdensvada un kanalizācijas materiāliem ir jāatbilst Latvijas būvnormatīviem un „Ceļu specifikāciju 2015” prasībām.

Visi cauruļvadi un akas paredzētas D 400 klases slodzei, aku vāki slēdzami, čuguna. Dažādu diametru paštecēs kanalizācijas cauruļu pievienojumi skatakās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī. Visas caurules un to fasonaļas paredzētas 40 t slodzei. Visu cauruļu triecienizturībai jābūt testētai atbilstoši LVS EN 13476 un marķētām ar ledus kristāla simbolu. Cauruļu un veidgabalu marķējumam jābūt noturīgam (uzdrukātam vai iekausētam uz produkta) un salasāmam. Minimālajam marķējumam uz katra būvelementa jāsaturs informācija, kas ļauj pārliecināties par tā izcelsmi.

Visas rūpnieciski ražotas plastmasas skatakas ir paredzētas no saliekamiem plastmasas elementiem, betona atbalsta gredzena ar „peldoša” tipa čuguna vāku 40 t slodzei. Uz aku vākiem jābūt SAI „Jelgavas Ūdens” logo. Korpusa elementu sadurvietās izmantojamas blīvgumijas, kas atbilst standartu LVS EN 681-1 un LVS EN 1277 prasībām. Pakāpieniem akā ir jāatbilst standartu LVS EN 13101 vai LVS EN 14396 prasībām vai arī Valsts darba drošības normu prasībām un Eiropas normu prasībām. Plastmasas aku sastāvdaļu ķīmiskajai pretestībai ir jāatbilst ISO/TR 10358 un ISO/TR 7620 prasībām. Akas paredzētas

dažādiem segumiem, brauktuves zonā aku vāku slodzes klase 40 t, zaļajā zonā aku vāku slodze 25 t.

Kur nepieciešams izbūvēt dzelzsbetona akas, paredzēt tās no saliekamā dzelzsbetona elementiem ar "peldoša" tipa 40t čuguna vāku, akas diametrs Ø 1000, 1500 vai 2000. Dzelzsbetona elementu konstrukcija - atbilstoši LVS EN 1917 ar iestrādātiem gumijas blīvgredzeniem, jeb gropi blīvējuma iestrādei. Pielietojamais blīvējums atbilstoši EN 681 prasībām. Kāpšļi atbilstoši EN 13 101 prasībām. Aku vāki no kaļamā ķeta. Akas hermetizēt pret virsūdeņu un gruntsūdeņu pieplūšanu.

Pirms darbu uzsākšanas, atšurfēt visas krustojumu vietas ar citām komunikācijām un precizēt komunikāciju izbūves atzīmes. Sadzīves kanalizācijas un ūdensvadu cauruļvadu iebūves dziļumi projektēti atbilstoši Latvijas būvnormatīviem LBN 223-15 "Kanalizācijas būves" un LBN 003-15 "Būvklimatoloģija".

Cauruļvadu izvietojums ģenerālplānā, kā arī minimālais attālums starp dažādām inženierkomunikācijām, ēkām un būvēm saskaņā ar LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums".

Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistītas ar darbiem apaugumu likvidēšanā, gruntsūdens pazemināšanu un citiem neparedzētiem apstākļiem.

Pirms būvdarbu uzsākšanas precizēt pie komunikāciju turētājiem esošo komunikāciju novietojumus plānā un to augstumu atzīmes, uzrādot tiem visas vietas, kurās notiks rakšanas darbi, pārliecinoties, ka visas komunikācijas ir attēlotas topogrāfiskajos plānos.

Pirms būvdarbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāatšurfē visas apakšzemes komunikācijas un jāfiksē to atrašanās atbilstība topogrāfiskajā plānā attēlotajam, un jāfiksē to iebūves dziļumi. Veidojoties neatbilstībām ar topogrāfiskā plānā attēlotajām komunikācijām, par to obligāti jāinformē Pasūtītās un komunikāciju īpašnieks, lai saskaņotu būvdarbu risinājumus ar jauno, atklājušos situāciju.

Vietās, kur tiek paredzēts pieslēgums esošajiem ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, pieslēgumu vietas, esošo cauruļvadu materiālus, iebūves dziļumus un diametrus jāprecizē pirms būvdarbu uzsākšanas. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo komunikāciju sistēmu nepārtrauktu darbību.

Vietās, kur projektētie ūdensvadu un kanalizācijas tīkli nevar nošķērsot esošās komunikācijas, tiek izskatīti atsevišķi risinājumi būvdarbu gaitā. Visas šīs vietas tiek apskatītas un sastādīti akti, klātesot Būvuzraugam, Autoruzraugam un Pasūtītājam.

Pēc cauruļvadu būvniecības pabeigšanas, visu cauruļvadu iekšējās virsmas ir jāattīra no eļļas, smiltīm un citiem nepiederošiem materiāliem. Pirms jebkuras cauruļvadu

pārbaudīšanas ir jāveic atgaisošana cauruļvadu galos un augstākajos punktos. Valējie cauruļvadu gali ir jānoslēdz atbilstoši tehnoloģijai. Pamatojoties uz esošo pieredzi un cauruļu fasondaļu, noslēgarmatūras izgatavotājrūpnīcas instrukcijām būvdarbu Izpildītājs piedāvā Pasūtītājam savu cauruļvadu pārbaudes metodi, kuru apstiprina Pasūtītājs un Būvuzraugs. Pārbaudes metode ir CCTV (closed-circuit television). Pārbaudes laikā nepieciešams pieaicināt SIA "Jelgavas ūdens" pārstāvi.

Prasības izpildītam darbam – izbūvētie ūdensvada un kanalizācijas tīkli jānodod ekspluatācijā, ar visiem no tā izrietošajiem mērījumiem, pārbaudēm un dokumentāciju, ieskaitot trases digitālo uzmērīšanu un nepieciešamo darbu atļauju saņemšanu.

Norādījumi būvdarbu veikšanai

Vispārīgi

Būvuzņēmēja darbu apjomā ir jāietver strādnieku nodrošināšana ar aprīkojumu, aparatūru un materiāliem, kas nepieciešami, lai veiktu demontāžas un vietas attīrīšanas darbus, rakšanas, gruntsūdens atsūkņēšanas, aizbēršanas darbus, tranšejas nostiprināšanas darbus, uzbērumu ierīkošanu, liekās grunts izņemšanu un transportēšanas darbus, satiksmes organizēšanas veikšanu, ievietotas un uzstādītas nepieciešamajā augstumā visas pazemes cauruļvadu sistēmas kopā ar veidgabaliem un papildierīcēm, kanalizācijas aku pieslēgumiem un kamerām, pieslēgumiem esošajiem pazemes cauruļvadiem, vietas nolīdzināšanu, vietas sakopšanu, teritorijas labiekārtošanu, un visus ar to saistītos darbus, personāla apmācību, u.c., visu, kas minēts specifikācijās un rasējumos, vai pēc inženiera norādījumiem darbu pabeigšanai.

Būvuzņēmējam ir jālieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņu, smaku, vibrāciju utt., kaitīgo ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, autobraucējiem utt.

Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistās ar dažādu ierobežojumu un speciālistu prasību ievērošanu būvlaukumā. Šādas prasības var izvirzīt vietējas varas pārstāvji, rajona Vides pārvaldes pārstāvji vai blakus esošo zemju īpašnieki.

Vienības izcenojumiem ir jāietver visas izmaksas, kas saistītas ar lietotās kanalizācijas komponentu iegādi vai izgatavošanu, transportu, to piebūvi ieskaitot visus tehnoloģiski vai projektā paredzētos palīgmateriālus un to sagatavošanu, kā arī izmaksas, kas saistītas ar gruntsūdens līmeņa pazemināšanu ar adatflitriem vai atsūkņēšanu no tranšejas ar drenāžas sūkni, kā arī tranšeju sienu nostiprināšana ar vairogiem.

Izcenojumiem jāietver izmaksas nepieciešamajiem produkcijas sertifikātiem.

Būvlaukumā

Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas. Jāveic esošo komunikāciju atšurfēšana un precizēšana.

Pirms būvdarbu uzsākšanas jāveic trašu uzmērīšana un nospraušana. Uzmērīšana un nospraušana nodrošina būves atbilstību projektētajiem ģeometriskajiem parametriem un telpiskajām koordinātām un ietver tīklu nospraušanu, būvdarbu kvalitātes kontroli un tīklu izpilduzmērījumus.

Izpildot nospraušanu, jāveic ģeodēziskie darbi būvprojekta ģeometrisko lielumu, arī autoceļa piketāžas, pārņemšanai dabā un kontrolmērījumi.

Būvdarbu vadītājam uzmērīšanas un nospraušanas darbu izpildītājam jāpārzina LBN 305-01 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā", un, izpildot darbus, jāievēro, ciktāl tas attiecas uz konkrēto būvi.

Iebūvējot projektētos inženiertīklus, ņemt vērā esošo stāvokli, un nepieciešamības gadījumā koriģēt iebūvēšanas vietu, saskaņojot ar projekta autoru.

Pēc rakšanas darbu veikšana veikt teritorijas sakārtošanu un atjaunot esošo segumu. Rakšana katrā posmā jāveic pēc to māju īpašnieku informēšanas, kuru iebrauktuves atrodas šajā posmā.

Tranšejas rakšana jāveic pielietojot vairokus, vai citu sienu stiprināšanas paņēmieni. Vietās, kur cauruļvada izbūve paredzēta zem gruntsūdens līmeņa, cauruļvada apbēršana jāveic uzreiz pēc tā uzrādīšanas būvuzraugam, lai novērstu cauruļvada uzpeldēšanu gruntsūdens pazemināšanas iekārtu bojājuma vai strāvas atslēguma gadījumā.

Veicot tranšēju un bedru izveidošanu nodrošināt blakus esošo komunikāciju aizsardzību no mehāniskiem bojājumiem. Tranšēju un bedru rakšana jāveic ņemot vērā projektējamo trasi un ieguldāmo kabeļu vai cauruļu skaitu, kā uzdoto tranšejas dziļumu komunikāciju šķērsojumu vietās.

Darbu izpilde jāveic ievērojot visus nepieciešamos darba drošības un piesardzības pasākumus, ieskaitot rakšanu, aizbēršanu, esošo apakšzemes komunikāciju saglabāšanu, tranšejas pamata izlīdzināšanu, nepieciešamības gadījumā tranšejas nostiprināšanu.

Prasības dabas aizsardzībai

Būvuzņēmējam jāveic visi nepieciešamie pasākumi, lai nodrošinātu dabas aizsardzības likumu un noteikumu izpildi. Nav pieļaujama apkārtnes piesārņošana.

Būvuzņēmējam ir jālieto tādas būvniecības metodes, kas nepiesārņo zemi, ūdeni un gaisu blakus teritorijā un gar būvmateriālu transportēšanas ceļiem. Būvuzņēmējam jāveic piesardzības pasākumi, kas ierobežo trokšņa, smaku, vibrāciju utt., kaitīgo ietekmi uz personālu, kas atrodas būvlaukumā, blakus esošajiem iedzīvotājiem, gājējiem, autobraucējiem utt.

Būvuzņēmējam jānodrošina dažādu ūdens plūsmu: grunts ūdens, lietus ūdens, notekūdens u.c., novadīšanu, nekaitējot apkārtējai dabai. Būvuzņēmējam darbs jāplāno un jāveic tā, lai jebkurā būvdarbu stadijā tiktu novērsta virszemes vai jebkuru citu ūdeņu uzkrāšanās būvbedrē.

Būvuzņēmējam cenu un izmaksu aprēķinā ir jāietver visas izmaksas, kas saistās ar dažādu ierobežojumu un speciālistu prasību ievērošanu būvlaukumā. Šādas prasības var izvirzīt vietējas varas pārstāvji, rajona Vides pārvaldes pārstāvji vai blakus esošo zemju īpašnieki.

Būvgružu glabāšana un izvešana

Demontētos būvmateriālus novieto pagaidu novietnē, kuras novietojums ir saskaņots gan ar būvuzraugu, gan ar vietējas varas pārstāvjiem, vai arī tos uzreiz aizved uz novietni vai izgāztuvi, kas saskaņota ar rajona Vides aizsardzības pārvaldes pārstāvjiem.

Būvprojekta daļas vadītājs:

Daina Ieviņa