

SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

1. IEVADS

Būvprojekts "Neretas ielas pārbūve" izstrādāts pēc Jelgavas pilsētas domes pasūtījuma saskaņā ar līgumu.

Kā izejas materiāli būvprojekta izstrādei izmantoti Pasūtītāja izsniegtais Projektēšanas uzdevums, tehniskie noteikumi un topogrāfiskais uzmērījums, ko veicis mērniecības birojs SIA „Ģeometrs”, kā arī SIA „3C” speciālistu lauku darbu materiāli.

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

Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumu projekta risinājumi paredz projektēt ūdens apgādes un kanalizācijas tīklus.

Būvprojekta klasifikācijas kods:

- 2222 - Vietējās nozīmes ūdens piegādes cauruļvadi (Vietējie karstā ūdens un tvaika cauruļvadi, ūdenstorņi, akas)
- 2223 - Vietējās nozīmes notekūdeņu cauruļvadi (Kanalizācijas tīkli un notekūdeņu kolektori, arī notekūdeņu attīrīšanas būves)

Būvprojekta ietvaros risinātas sekojošas komunikācijas:

- Jaunu ūdensvada trases izbūvi;
- Esošā maģistrālā ūdensvada pārbūvi;
- Esošo kanalizācijas kolektoru pārbūvi un kanalizācijas atzaru izbūvi;
- Jaunu hidrantu izbūvi;
- Kanalizācijas spiedvadu izbūve.

Projekts izstrādāts saskaņā ar spēkā esošajām būvniecības, ugunsdzēsības, sanitārajām, un tehniskās ekspluatācijas normām, kā arī atbilst vides aizsardzības prasībām. Ūdensvada un kanalizācijas tīklu trases un risinājumi tiek izstrādāti ievērojot LBN 222-15 un LBN 223-15.

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS

Saskaņā ar Projektēšanas uzdevumā sniegto aprakstu - Projektējamā posma sākums Neretas ielai ir no Prohorova ielas līdz Upes ielai, ieskaitot nelielu daļu Upes ielas. Pārbūvējamā esošā ielas posma garums 600m. Esošās brauktuves platums 3 – 7m. Daļai ielas posma nav gājēju ietvju un apgaismojuma. Ielas posma robežās atrodas lietuss ūdens

kanalizācijas tīkli, ūdens apgādes un kanalizācijas tīkli, siltumapgādes tīkli, elektroapgādes un elektronisko sakaru gaisvada līnijas un kabeļi, u.c. komunikācijas.

No krustojuma ar Prohorova ielu līdz Neretas iela 18 ir esošs ūdensvads d150, d200, d160. Uz šī ūdensvada ir atrodami atzari (d32, d100, d150, d200).

No krustojuma ar Prohorova ielu līdz Neretas iela 16 atrodas kanalizācijas paštecē vads (d500, d400). Uz šī vada ir atzari d200, d300, d400, d500. Ir arī atzars uz sūknētavu d700.

No krustojuma ar Prohorova ielu līdz piketam 0+80 atrodas kanalizācijas spiedvads d200.

Ģeoloģija. Neretas ielas braucamo daļu posmā no Prohorova ielas līdz Birzes ielai klāj asfalta segums, tālāk no Birzes ielas līdz Lielupes krastam uzbērtās šķembas ar granti.

Neretas ielas joslā ierīkots samērā blīvs pazemes komunikāciju tīkls (kanalizācijas un ūdensvada trases, elektrokabeļi un t.t.).

Zemes virsmas atzīmes ielas joslā galvenokārt variē no 4.75 m vjl (pie Prohorova ielas) līdz 4.00 m vjl, tikai pašā Lielupes krastā sasniedzot 2.90 – 3.00 mvjl.

Neretas ielas joslas inženierģeoloģisko griezumā līdz 4.0 – 6.0 m dziļumam pārstāv tehnogēnie veidojumi un dabīgā saguluma gruntis.

Tehnogēnos veidojumus urbuma № 13 rajonā pārstāv asfalta (A) kārtā un zem tās uzbērtās grants un grantainā smilts (slānis 1''). Asfalta kārtā bedraina, izdrupusi un saplaisājusi, tās biezums 12 – 13 cm. Uzbērtā grants un grantainā smilts slānis pieblīvēts, tā biezums urbumos 0.47 – 0.48 m.

Urbuma №14 rajonā no zemes virsmas apsektas uzbērtas sablīvētas šķembas ar granti (slānis 1''). Slāņa biezums 0.30 m.

Augsne (slānis 2) urbumos № 13 un 14 konstatēta apbērtā veidā 0.30 – 0.50 m biezās kārtas veidā zem asfalta pabēruma 0.30 – 0.60 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 4.00 – 4.20 m vjl).

Smalka smilts (slānis 7'') vidēji blīva, mitra un ūdenspiesātināta, konstatēta urbumos zem augsnes kārtas 0.30 – 1.10 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 3.20 – 3.90 m vjl). Slāņa pilns biezums 3.30 – 4.20 m konstatēts urbumos № 13 un 14.

Puteklains māls (slānis 16), ar puteklainas smilts un putekļu kārtiņām, sīkstī plastisks, apsektos urbumos № 13 un 14 zem smalkās smilts nogulumiem 3.70 – 4.80 m dziļumā (uz abs.atzīmēm 0.30 ÷ -0.30 m vjl). Slāņa biezums urbumos 1.20 – 2.30 m.

Normatīvais sasuluma dziļums, kas iespējams reizi 10 gados, smilšainām gruntīm ir 136.8 cm un mālainām gruntīm 114 cm (LBN 003-15 „Būvklimatoloģija”).

Gruntsūdens horizonts piesaistīts dabīgā saguluma smalkās smilts nogulumiem.

Gruntsūdens līmenis urbumos piemērīts (2017.gada 23. un 24.novembrī) 0.90 -2.70 m dziļumā no zemes virsmas, jeb uz abs.atzīmēm 0.80 – 3.80 m vjl.

Gruntsūdens plūsma Neretas ielā vērsta Lielupes virzienā – no 3.80 m vjl urbuma №5 rajonā līdz 0.80 m vjl urbuma №15 rajonā Lielupes krastā.

Prognozējamais maksimālais gruntsūdens līmenis gaidāms pēc ilgstoša intensīva lietus perioda un pavasaros palu laikā.

Ielas joslas sākuma posmā maksimālais līmenis var būt līdz 0.40 – 0.50 m augstāks par urbumos piemērītiem.

Ielas joslas beigu posmā gruntsūdens līmeņa svārstības ir atkarīgas no ūdens līmeņiem Lielupē.

Pēc Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra (LVĢMC) informācijas maksimālais ūdens līmenis Lielupē Jelgavas pilsētas Lielās ielas tilta rajonā esošajā novērošanas stacijā fiksēts 1951.gada 7.aprīlī un sasniedza 2.64 m BS (Baltijas jūras sistēmā). Lielupes ilggadīgais vidējais līmenis ir 0.21 m BS.

URBUMA № 13 APRAKSTS

NOVIETOJUMS: Neretas ielas josla

URB. ABSOLŪTĀ ATZĪME 4.60 m vjl.

URBŠANAS DATUMS 23.11.2017.

PAZEMES ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZIĻUMS

1.20 m (3.40 m vjl)

№ p.k.	Slāņa № pēc LBN 005-99	Grunts kods (ISO 14688-2:2004)	Slāņa pamatne		Slāņa bie-zums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
			Abs. atzīme	Dziļums			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	A	Mg	4.47	0.13	0.13	Asfalts	
2.	1''	Mg	4.00	0.60	0.47	Tehnogēna grunts – uzbērtā smalka grants	Sablīvēta, mitra
3.	2	S	3.60	1.00	0.40	Apbērtā augsne – smilšaina humusēta, pelēka	Pieblīvēta, mitra
4.	7''	fSa	2.10	2.50	1.50	Smalka smilts tumši pelēka, ar zemu orgainisko vielu „I _{om} ” saturu	Vidēji blīva, mitra, no 1.20 m ūdenspiesātināta
5.	7''	fSa	0.30	4.30	1.80	Smalka smilts gaiši pelēka	Vidēji blīva, ūdenspiesātināta
6.	16	siCl	-1.40	6.00	1.70	Putekljains māls ar putekljainas smilts kārtiņām, brūns	Sīksti plastisks

URBUMA № 14 APRAKSTS

NOVIETOJUMS: Neretas ielas josla

URB. ABSOLŪTĀ ATZĪME 4.50 m vjl.

URBŠANAS DATUMS 23.11.2017.

PAZEMES ŪDENS LĪMENIS, TĀ NOSTĀŠANĀS DZIĻUMS

2.20 m (2.30 m vjl)

№ p.k.	Slāņa № pēc LBN 005-99	Grunts kods (ISO 14688-2:2004)	Slāņa pamatne		Slāņa biezums	Grunts apraksts	Ieža stiprība un mitrums
			Abs. atzīme	Dziļums			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	1''	Mg	4.20	0.30	0.30	Tehnogēna grunts – uzbērtas šķembas ar granti	Sablīvētas, mitras
2.	2	S	3.90	0.60	0.30	Apbērtā augsne – smilšaina humusēta, pelēka	Pieblīvēta, mitra
3.	7''	fSa	-0.30	4.80	4.20	Smalka smiltis dzeltena, no 2.0 m pelēcīga	Vidēji blīva, mitra, no 2.20 m ūdenspiesātināta
4.	16	siCl	-1.50	6.00	1.20	Putekljains māls ar putekljainas smiltis kārtiņām, brūns	Sīksti plastisks

3. BŪVPROJEKTA RISINĀJUMI

Projektētais posms sākās pie Prohorova ielas, beidzas pie Upes ielas.

Saskaņā ar satiksmes intensitātes skaitīšanas datiem Prohorova ielas satiksmes intensitāte, posmā no Neretas ielas līdz Garozas ielai, ir 1380 aut/24h, t.sk. 1% smagais transports. Pēc rūpnieciskās zonas attīstīšanas satiksmes intensitāte ievērojami var palielināties.

Neretas iela visā posmā tiek paredzēta ar divām 3,50m platām braukšanas joslām, atbilstoši LVS 190-2:2007, NP 9.5A.

Projektējamā posmā tiek pārbūvētas un izbūvētas sekojošas komunikācijas:

- Lietus ūdens kanalizācijas tīkli, D>500, lietus ūdens attīrīšanas ietaises;
- Ūdensapgādes un kanalizācijas tīkli, D≤500;
- Apgaismojums;
- Atsevišķi elektroapgādes tīkli;
- Elektronisko sakaru tīkli, ārējie tīkli (sakaru kanalizācija pašvaldības vajadzībām).

Vietās, kur tiek paredzēts pieslēgums esošajiem ūdensvada un kanalizācijas tīkliem, pieslēgumu vietas, esošo cauruļvadu materiālus, iebūves dziļumus un diametrus jāprecizē

pirms būvdarbu uzsākšanas. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo komunikāciju sistēmu nepārtrauktu darbību. Pārslēgumu laiks jāaskaņo ar SIA "Jelgavas ūdens". Lai sacilpotu ūdensvadu, viena pieslēguma vieta ir pie Prohorova ielas projektētā ūdensvada, otra ir pie perspektīvā Rubeņu ceļa, kas atrodas rūpnīcu teritorijā. Pieslēgums paredzēts pie SIA "Jura Voicehoviča projektēšanas birojs" projektētā ūdensvada OD200.

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu ūdensvadu PE DN200 PN10 posmā no Prohorova ielas līdz Neretas iela 18. Projekta ietvaros paredzēts pārslēgt esošos atzarus gan uz šķērsielām, gan uz īpašumiem un izbūvēt jaunus trūkstošajās vietās. Projektā tiek paredzētas ūdensvada akas vietās, kur tiks paredzēta ūdens izlaide. Dzelzsbetona akas paredzēt no saliekamā dzelzsbetona elementiem ar "peldoša" tipa 40t čuguna vāku, akas diametrs \varnothing 1000 ūdensvadam. 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.

Ugunsdzēsības hidrantus ūdensapgādes ārējā inženiertīklā izvieto tā, lai nodrošinātu katras būves ārējo ugunsdzēsību vismaz no diviem hidrantiem, ja ugunsdzēsības šļūteņu garums ir līdz 200 metriem. Hidrantus ierīko tā, lai tie būtu pieejami ugunsdzēsības tehnikai. Atbilstoši ugunsdrošības noteikumu prasībām hidrantu atrašanās vietas apzīmē ar norādītājmēm, bet virszemes ugunsdzēsības hidrantus krāso sarkanā krāsā.

Visi ūdensvada mezgli tiek paredzēti PN10 klases (spiedvadi De 32 - PN16), daļa mezglu DCI materiāla, daļa mezglu un līkumu no HDPE plastmasas atbilstošas spiediena klases. Līkumi paredzēti elektrometināmi.

Projekta ietvaros paredzēts pārslēgt esošo kanalizācijas sistēmu un izbūvēt jaunus atzarus. Posmā no Prohorova ielas līdz piketam 1+00 paredzēts izbūvēt paštecības vadu PP DN500 SN8, no piketa 1+00 līdz Neretas iela 16 paredzēts izbūvēt paštecības vadu PP DN400 SN8, no Neretas iela 16 līdz Neretas iela 18 paredzēts izbūvēt paštecības vadu PP DN200 SN8. Tiek paredzēts pārslēgt esošos atzarus gan uz šķērsielām, gan uz īpašumiem un izbūvēt jaunus trūkstošajās vietās. Dažādu diametru cauruļu pievienojumi skatās paredzēti tā, lai cauruļu augšas atrastos vienā līmenī.

Visas rūpnīciski ražotas plastmasas kanalizācijas skatakas ir paredzētas no saliekamiem plastmasas elementiem, betona atbalsta gredzena ar „peldoša” tipa čuguna vāku 40 t slodzei. Korpusa elementu sadurvietās izmantojamās 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.

Dzelzsbetona akas paredzēt no saliekamā dzelzsbetona elementiem ar “peldoša” tipa 40t(brauktuves zona) un 25 t(zaļajā zona) čuguna vāku, akas diametrs Ø 2000; 1500; 1000 kanalizācijai. 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 ņeta. Akas hermetizēt pret virszemes ūdeni un gruntsūdeni pieplūšanu.

Pārkritumus paredz akās. Pārkrituma aku veido tad, ja maģistrālā kolektora teknes atzīmes un ietekošā cauruļvada teknes atzīmes starpība ir 0.5 m vai lielāka. Pārkrituma mezglu risinājumus skatīt ŪKT-5 detalizācijās. (K-2; K-3a; K-6; K-8; K-9; K-10; K-11)

Spiedvadu posmus pārbūvē pēc kārtas - izbūvē vienu vadu, nodrošinot otra spiedvada darbību, tad otru. Caurules virsas atzīmes pieslēguma vietās tiek iegūtas no SIA “Jelgavas ūdens” sniegtajiem datiem. Tā kā ir būvējami divi paralēli spiedvadi, attālums starp cauruļvadu ārējām virsmām jāpieņem atkarībā no būvdarbu apstākļiem, cauruļvadu drošības, ja notiek avārija vienā no cauruļvadiem, kā arī atkarībā no materiāla, iekšējā spiediena un ģeoloģiskajiem apstākļiem saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ūdensapgādes būvju projektēšanu. Būvprojektā jānorāda cauruļvadu pārbaudes metode un parametri. Kanalizācijas paštesces cauruļvadu pārbaudēm var izmantot standarta LVS EN1610:2016 “Kanalizācijas cauruļvadu un kolektoru izbūve un testēšana” nosacījumus. Kanalizācijas spiedvadu pārbaudēm var izmantot standarta LVS NE 805:2001 “Ūdensapgāde. Prasības sistēmām un to komponentiem ārpus ēkām” nosacījumus. Spiedvada pārbūve tiek projektēta trīs projektu ietvaros, visi projekti ir jāizbūvē vienlaicīgi, lai nodrošinātu spiedkanalizācijas nepārtrauktu darbību.

Būvdarbu laikā nepieciešamības gadījumā jāveic caurteku, stabu, žogu, koku un citu konstrukciju nostiprināšana un jānodrošina to pasargāšana no bojājumiem. Pirms darbu uzsākšanas jāizstrādā un jānosaka ar ceļu (ielu) īpašnieku un Latvijas autoceļu dienestu satiksmes organizācijas shēma. 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 kanalizācijas skatakām un savienojumi ar esošajiem pazemes cauruļvadiem,
- Cauruļvadu un aku pārbaude,
- 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 ūdensvadu 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 jāaizber ar grunti, kas nesatur organiskas vielas (kūdra, melnzeme), cieto frakciju (akmeņi, dolomīta šķembas u.c.) un grunts daļiņas, kas lielākas par 20 mm, grunts prasības atbilstoši Autoceļu specifikācijām 2017. Veicot tranšejas aizbēršanu, grunts tranšejā jāsablietē līdz vismaz 95 % (zaļajā zonā) un 98% (braucamajā daļā) pēc Proktora (grunts slāņa blīvuma rādītājs). Detalizācijas skatīt rasējumos UKT 5.

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;
- Ūdensvadu un kanalizācijas tīklu izbūve ar vaļēju būvgrāvi, malas nostiprinot ar aizsargvairogiem, nepieciešamības gadījumā pielietojot ūdens pazemināšanas iekārtas;

- Visās būvgrāvju vietās, uzsākot būvdarbus, kur tiek demontēts esošais brauktuves segums, tas tiek nogādāts uz Būvuzņēmēja legālu atbērtni;
- Būvdarbus beidzot tiek atjaunots segums tranšēju, pilnu segas konstrukcijā ietver esošā šķembu seguma un grunts norakšanu līdz gultnes atzīmei, aizvedot uz Būvuzņēmēja legālu atbērtni, saltizturīgās kārtas, nesaistītu minerālmateriālu pamata un asfalta kārtu izbūvi no Būvuzņēmēja legālām materiālu ieguves un sagatavošanas vietām;
- Zālāju ierīkošana visās būvdarbu skartajās teritorijās uz vismaz 10cm biezas augu zemes kārtas, kura ierīkojama no būvdarbu laikā iegūtās auglīgās zemes kārtas vai legālas auglīgās zemes ieguves vietām, apsējot ar zālāja sēklām.

Visus darbus tiek paredzēts veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu, „Ceļu specifikāciju 2017” prasībām, kā arī Būvprojekta ietvaros izstrādātām speciālajām darbu veikšanas specifikācijām un Jelgavas pilsētas saistošajiem noteikumiem.

Pielietojamie materiāli: visiem seguma pārbūves darbos pielietotajiem materiāliem un ūdensvada un kanalizācijas materiāliem ir jāatbilst Latvijas būvnormatīviem un „Ceļu specifikāciju 2017” prasībām.

Visus vadus paredzēts demontēt, kas ģenerālplānā atzīmēti ar sarkaniem krustiem, aiztamponē vadu galus no privātīpašumiem, kur tas pēc projekta nepieciešams. Zem brauktuvēn nepaliek nestrādājoši cauruļvadi.

4. TRANSPORTA UN GĀJĒJU KUSTĪBAS ORGANIZĀCIJA

Projektējamā ielas posmā satiksme ir izkārtota vienā līmenī ar divām braukšanas joslām, pa vienai katrā braukšanas virzienā. Satiksme pamatā tiek organizēta ar ceļa zīmēm un horizontālajiem ceļa apzīmējumiem.

Gājēju pāreja apzīmēta ar ceļa zīmēm un horizontālajiem apzīmējumiem tiek paredzēta pie Prohorova ielas.

Projektējamā posmā no Prohorova ielas līdz Birzes ielai tiek paredzēts apvienotais gājēju un velosipēdu ceļš 2.5m platumā, ar vismaz 0,5m platu malas joslu brauktuves pusē, norobežots no brauktuves ar izceltu betona apmali.

Projektējamā posmā no Birzes ielas līdz Upes ielai tiek paredzēts tikai gājēju ceļš 2.0m platumā, jo ielas īpašuma robežās velosipēdu ceļu nevar ietilpināt.

5. 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;
- Ielas gultnes norakšana;
- Ūdensapgādes un kanalizācijas tīklu izbūve;
- Salizturīgās kārtas un nesaistītu minerālmateriālu kārtas izbūve;
- Apgaismojuma pārbūve un izbūve;
- Elektronisko sakaru tīklu izbūve;
- Asfalta segumu izbūve;
- Zālāju ierīkošana;
- Visus darbus tiek paredzēts veikt saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu, „Ceļu specifikāciju 2017” prasībām.

6. PAREDZAMO BŪVDARBU APJOMI

- ŪKT izbūve ~ 1113 m

Sastādīja

Laura Virubka

Pārbaudīja

Daina Ieviņa