



SKAIDROJOŠS APRAKSTS

IEVADS

Projektētājs:

- SIA "CEĻU KOMFORTS" (Būvkomersanta reģistrācijas apliecība Nr.3330-R).

Projektēšanas līgums:

- Tehniskais projekts izstrādāts pamatojoties uz SIA „Ceļu komforts” un Valkas novada domes abpusēji noslēgto uzņēmuma līgumu.

Būvprojekta vadītājs:

- Edgars Leitis - LBS būvprakses sertifikāts Nr. 20-5239.

Būvprojekta lietus ūdens kanalizācijas tīkli „LKT” daļas vadītājs:

- Vilhelms Silanžs - sertifikāts Nr. 50-191.

Topogrāfiskās uzmērīšanas darbi:

- Veikti 2015. gada 15. jūnijā SIA „RE Mērnies”.

Geotehniskās izpētes darbi:

- Veikti 2015. gada jūnijā. SIA „Arhajs”.

Projektēšanas darbi veikti saskaņā ar:

- Pasūtītāja izsniegto projektēšanas darba uzdevumu;
- Tehniskajiem noteikumiem;
- Latvijas valsts standartiem un citiem spēkā esošajiem normatīvajiem dokumentiem.

Pielietotās datorprogrammas:

- Microsoft Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Civil3D.

Piesaistes un mērvienības:

- Uzmērīšana un projektēšana veikta LKS92 koordinātu sistēmā un LAS-2000,5 augstumu sistēmā;
- Izmēri doti metros (m), slīpumi- procentos (%), (ja nav norādīta cita mērvienība).

Būves galvenais lietošanas veids atbilstoši klasifikācijai:

- 22230103 Keramikas vai plastmasas kanalizācijas cauruļvadi.

Objekta atrašanās vieta:

- Viestura iela - Kadastra Nr. 9401 001 0325.

Vispārīgie norādījumi:

Projekta LKT tīklu daļa izstrādāta uz projekta ģenplāna un inženiertopogrāfiskā plāna pamata, ievērojot LBN 223-15 "Kanalizācijas būves", LBN 008-4 "Inženiertīklu izvietojums" un LBN 202-01 "Būvprojekta saturs un noformēšana".

Augstuma atzīmes absolūtās, LAS-2000,5 sistēmā, metros.



Pirms zemes darbu uzsākšanas izsaukt ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietu un iebūves dziļumu dabā. Augstuma atzīmju precizēšana obligāta līdz būvdarbu uzsākšanai.

Pirms būvniecības darbu uzsākšanas būvuzņēmējam jāpārbauda visi esošie un projektētie izmēri, un savietošana ar citām projekta daļām.

Pirms lietus ūdens tīklu izbūves, šķersojuma vietās ar esošu ūdensvadu, sadzīves kanalizāciju, siltumtīkliem, sakaru kanalizāciju, sakaru un elektrības vadiem, atšurfēt, konstatēt patiesās esošās atzīmes. Ja esošās atzīmes atšķiras no dotajām rasejumā, informēt projektētāju.

Attālumi starp projektētajām komunikācijām un esošajām instalācijām (kabeļiem, cauruļvadiem, kanāliem u.t.t.) garenprofilā ir uznesti orientējoši, un konkrēta to atrašanās vieta ir jāprecizē būvuzņēmējam būvlaukumā.

Darbu veikšanas laikā, šķērsojot kabeļus, tranšeju nostiprināt, kabeļus aizsargāt ar Arot (vai analogs) plastmasas caurulēm un tranšeju aizberot, izbūvēt divdaļīgu aizsargauci 1.0m uz katru pusi.

Krustojumu vietās ar pastāvošām apakšzemes komunikācijām zemes darbi jāveic bez mehānismu pielietošanas.

Izmantot Latvijā sertificētus materiālus, kas atbilst Latvijas standartu un normatīvo aktu prasībām.

Visas atsauces uz materiālu un izstrādājumu izgatavotāju firmām, kuras norādītas būvprojektā, liecina tikai par šo iekārtu kvalitātes un apkalpošanas līmeni. Specifikācijās norādītās iekārtas un materiālu nomaina ir iespējama ar citām tehniski ekvivalentām iekārtām un materiāliem.

Būvdarbi veicami sekojošā darbu secībā:

- sagatavošanas darbi;
- demontāžas darbi;
- zemes darbi;
- lietus ūdens kanalizācijas izbūve;
- seguma sakārtošana.

Citi norādījumi:

- Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un dziļumus.
- Būvdarbu laikā nodrošināt esošo inženiertīklu aizsardzību un nostiprināšanu.
- Būvdarbu veicējam ievērot darbu tehnoloģiju inženiertīklu tuvumā.
- Būvdarbu veicējam ievērot darbu tehnoloģiju augošu koku tuvumā.

Būvdarbu veicējam ievērtēt būvniecības kalendāro laika periodu un paredzēt papildus darbus, kas var rasties būvniecībai nelabvēlīgu laika apstākļu dēļ (sasaluma periods, gruntsūdens un virsūdeņu pieplūšana, u.c.).

Būvdarbu veicējam jāievēro materiāla ražotāja uzglabāšanas, montāžas un izbūves nosacījumi.



Lietus ūdens kanalizācija

Būvobjekta fiziskie rādītāji:

Plastmasas tehniskās drenāžas caurule PEH De110 cauruļvads	255.0 m
Lietus ūdens kanalizācijas PP De200 cauruļvads	61.80 m
Lietus ūdens kanalizācijas PP De250 cauruļvads	193.10 m
Skataka DN1000 dzelzsbetona	11 gab.
Plastmasas PEH gūlijas	13 gab.

Vispārējs raksturojums:

Projektā paredzēts izbūvēt jaunu lietus ūdens kanalizāciju visā Viestura ielas garumā. Projektā paredzēts izbūvēt atzarus uz Zvaigžņu ielu un īpašumiem, perspektīviem pieslēgumiem lietus ūdens kanalizācijai. Lietus ūdens kanalizācija paredzēta savākt gūlijās ar pievienojumu esošajai lietus ūdens kanalizācijai uz Semināra ielas.

Lietus ūdens kanalizācijas kolektors izbūvējams no De250 monolītsienu polipropilēna (PP) caurulēm un atvadi uz gūlijām izbūvējami no De200 monolītsienu polipropilēna (PP) caurulēm. Visus veidgabalus attiecīgajā posmā paredzēts izbūvēt no tā paša materiāla un diametra, kā lietus ūdens kolektora caurulēm.

Caurulēm jābūt izturīgām pret agresīvām vielām, kas atrodas notekūdeņos. Caurules uzmavas tiek komplektētas ar gumijas gredzeniem. Cauruļu uzmavās ir fiksētas gumijas gredzenveida starplika, kas ir saskaņā ar EN 681-1 standarta prasībām un nodrošina cauruļu savienojumu blīvumu.

Lietus ūdens kanalizācijai monolītsienu polipropilēna (PP) caurules un veidgabalu sistēmas paredzētas apakšzemes kanalizācijai. Monolītsienu polipropilēna (PP) caurules paredzētas ar gludu iekšējo sienu un ribotu ārējo sienu. Caurulēm jābūt aprīkotām ar cieši piemetinātu monolītu polipropilēna uzmavu, saskaņā ar EN13476-3 standarta prasībām.

Projektā paredzētas caurules:

- Plastmasa PEH tehniskās drenāžas caurules ar uzmavu vai ekvivalents;
- Plastmasas PP monolītsienu uzmavu caurules lietus ūdens kanalizācijai Ultra Rib 2 vai ekvivalents.

Plānā un profilos uzrādīts cauruļu ārējais diametrs (De):

- Dn110 (D iekšējais $\geq 95\text{mm}$);
- De200 (D iekšējais $\geq 175\text{mm}$);
- De250 (D iekšējais $\geq 218\text{mm}$);

PP caurules minimālās īpašības:

- Blīvums – 900 kg/m^3 ;
- Elastības modulis – 1500 MPa ;
- Siltumvadāmība – $0.2\text{ W/m}^\circ\text{C}$;
- Lineārā izplešanās – $0.1\text{ mm/m}^\circ\text{C}$;
- Siltumietilpība – $2000\text{ J/kg}^\circ\text{C}$;
- Stiepes stiprība – 30 MPa ;
- Eksploataācijas temperatūras diapazons - -40°C līdz $+60^\circ\text{C}$, EN 476;



- Virsmas raupjuma koeficients – 0.40mm.

Sistēmas cauruļu aploces stinguma klase ir SN8 (8kN/m²) un tā ir piemērota ekspluatācijai pie lielām statiskām un dinamiskām slodzēm, saskaņā ar EN ISO 9969.

Caurules un savienotājdetaļas ir aprīkotas ar blīvgredzenu, kas padara sistēmas savienojumu 100% ūdensnecaurlaidīgu. Materiāls EPDM, kas atbilst EN 476 un EN 681-1 prasībām.

Cauruļvadam jābūt augsta ķīmiskā noturība pret agresīvām vielām, kas ir notekūdeņu, iztvaikojumu un gruntsūdens sastāvā. Ķīmiskā pretestība starp pH2 un pH12, saskaņā ar DIN 8075.

Caurules krāsa: profilēta ārpusē – melnā vai brūnā krāsā, gluda iekšpusē – baltā vai pelēkā krāsā (inspekciju veikšanai).

Marķējums:

- EN 13476-3;
- Ražotājs;
- Diametra sērija (DN/ON/ID);
- Tirdzniecības marka;
- Materiāla apzīmējums;
- Stinguma klase - EN ISO 9969;
- Ražošanas periods;
- EN 1610.

Lietus ūdens kanalizācijas skatakas paredzētas no saliekamā dzelzsbetona elementiem ar rūpnieciski izgatavotu pamatni un izbetonētām tehnēm vai rūpnieciski ražotām tehnēm. Dzelzsbetona skataku konstrukcijām jāatbilst LVS EN 1917 prasībām ar iestrādātiem gumijas blīvgredzeniem jeb gropi blīvējuma iestrādei un betonam LVS EN 206-1 prasībām. Akas grodu pielietojamā betona klase C25/30, ūdenscaurlaidības marka W10, salizturība F200 un ķīmiskā noturība pret hlorīdu iedarbību. Aku un grodu elementu, un cauruļvadu savienojumu vietās lietojamiem blīvējuma materiāliem jāatbilst EN 681-1 prasībām. Akās nav jāizbūvē kāpšļi, ja akas dziļums nepārsniedz 2.0m. Kāpšļi atbilstoši EN13101 prasībām.

Aku vākiem jāatbilst LVS EN 124 prasībām. Lietus ūdens kanalizācijas skataku vāki uzstādāmi bez uzraksta. Akas vākiem jābūt ar vismaz divām atvēršanas instrumenta ievietošanas ligzdām, kuras atrodas lūkas rāmī. "Peldošā" tipa vāku augstuma regulēšanai izmantot plastmasas vadīklas. Aku lūku stipruma klases ielu braucamajā daļā 40t.

Dzelzsbetona akas pārsedzi izbūvēt ne seklāk kā 0.5m no brauktuves seguma virsmas.

Jaunbūvējamo dzelzsbetona akas pamatni un sienu aizsargāt no gruntsūdens ar dubultu hidroizolāciju.

Lietus ūdens nosēdakas – gūlijas paredzētas: no polietilēna (PEH) ar nostādināšanas daļu. Gūliju materiāls – plastmasa (Skataka D400/315), nosēddāļa - 0.5m (sīkāk skatīt rasējumos). Gūliju novadcauruļu materiāls – monolītsienu polipropilēns (PP), diametrs – De200. Gūlijas komplektā ar teleskopisko cauruli, ķeta rāmi un resti (kvadrātveida 500x500mm) un TEGRA 600 gūlija, kas iebūvējama bortakmenī (vai ekvivalents) (sīkāk skatīt rasējumos).



Gūlīju vākiem ielas braucamajā daļā jābūt „Peldošā” tipa vākiem ar stipruma klasi 40t, atbilstoši LVS EN 124 4. grupas slodzēm.

Lietus ūdens nosēdaku – gūlīju vāku ar restēm D400, EN124, atvērumu virsmu laukumi Fw.

- Kvadrātveida reste 500x500 – 4.5dm².
- Apaļa reste Ø510 – 2.3dm².
- Gūlīja bortakmenī 450x450 – 4.1dm² un 1.77dm².

Lietus ūdens kanalizācijas ievadiem skatakās, kur pārkritums ir lielāks par 1.0m, akā veidot pārkritumu no tāda paša diametra PP caurulēm.

Caurulvadus ieguldīt sausā tranšējā. Darbus aizliegts veikt slapjā tranšējā. Gruntsūdens atsūkņēšanai no tranšejas izmantot pārvietojamu iegremdējamu drenāžas sūkni. Tranšējās dziļumā virs 1,60m (vai seklāk, ja nepieciešams) gruntsūdens līmeņa pazemināšanai izmantot gruntsūdens pazemināšanas iekārtu ar adatfiltriem.

Objekta grunti raksturojošos parametrus skatīt veiktās ģeoloģiskās izpētes materiālus.

Rakšanas un montāžas darbus esošo komunikāciju tuvumā veikt ar attiecīgo uzraudzības dienestu atļauju.

Pirms ārējo tīklu izbūves, precizēt esošo kabeļu, ūdensvada un sadzīves kanalizācijas atrašanās vietu un dziļumu.

Ielas posmā šķērsojumā ar esošo kabeļu trasi, kabeļiem paredzēt to aizsardzību būvdarbu laikā. Būvniecības gaitā nodrošināt to ekspluatāciju. Nodrošināt atrakto kabeļu aizsardzību, tos atsienot pār tranšeju pārliktu siju.

Pēc kolektoru un skataku izbūves, jāveic CCTV inspekcija, kuras rezultāti iesniedzami pasūtītājam .

Pirms būvniecības uzsākšanas, būvniekam nepieciešams saskaņot (rakstiski apstiprinot) projekta realizācijai izmantojamos materiālus ar pasūtītāju.

Sastādīja:

A.Bērziņš