

Stavba	:	NOVÁ EXPEDÍCIA – HYZA TOPOĽČANY
Objekt	:	SO 23 - VÁŽNICA
Investor	:	HYZA a.s., Odbojárov 2279/37, 955 92 Topoľčany
Stupeň	:	Projekt pre stavebné povolenie
Časť	:	Zdravotechnika

TECHNICKÁ SPRÁVA

VSTUPNÉ ÚDAJE

Projekt bol spracovaný na základe podkladov stavebnej časti, požiadaviek ostatných profesií a investora. Projektová dokumentácia zdravotníckej rieši zásobovanie objektu vodou z areálového vodovodu, odvádzanie splaškových a dažďových vôd do areálovej kanalizácie.

Navrhnutý objekt sa nachádza v areáli HYZA Topoľčany s vybudovanými areálovými inžinierskymi sieťami, viď PD. Predmetom tejto PD je napojenie na tieto existujúce areálové siete.

Podkladom pre návrh riešenia boli:

- projektová dokumentácia stavebnej časti
- požiadavky spracovateľov ostatných častí projektovej dokumentácie + PD objektu

Vybrané súvisiace normy a technické predpisy:

- STN EN 12056 (časť 1 až časť 5) Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov
- STN 73 6760 (apríl 2009) Kanalizácia v budovách
- STN 73 6660 Vnútorné vodovody
- STN 73 6655 (júl 2008) Výpočet vnútorných vodovodov
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov: časť 1 Všeobecne, časť 2 Navrhovanie
- STN EN 1717 (755205) Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení.
- STN 06 0320 Ohrievanie úžitkovej vody. Navrhovanie a projektovanie
- STN EN ISO 12241 Tepelná izolácia technických zariadení budov a priemyselných prevádzok, Výpočtové pravidlá.
- STN 73 3050 Zemné práce – Všeobecné ustanovenia
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 6006 Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami

ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

V areáli HYZA Topoľčany je vybudovaný areálový vodovod neovereného materiálu a dimenzie. Z neho bude zásobovaný navrhovaný objekt SO23 – Vážnica (viď.PD).

Prípojka vodovodu pre navrhovaný objekt bude z materiálu HDPE dimenzie DN25 – 32x2,0mm.

Vodovodné potrubie do objektu bude uložené v zemi v minimálnom spáde 0,5% smerom k areálovému vodovodu. Výškové kóty budovaného potrubia je potrebné na stavbe prispôsobiť existujúcim sieťam.

Pred uvedením do prevádzky sa musí vodovod podrobiť tlakovej skúške a dezinfikovať. Pred tlakovou skúškou je potrebné skontrolovať celkový stav potrubia a spojov. Potrubie sa prepláchnie čistou nezávadnou vodou, zistené nedostatky je nutné odstrániť ešte pred samotnou tlakovou skúškou. Príprava potrubia na tlakovú skúšku, jeho napĺňanie vodou ako aj tlaková skúška sa vykoná podľa STN 75 5911.

Na areálový vodovod budú použité rúrky plastové polyetylénové HDPE-DN25, uložené v pieskovom lôžku.

Vnútrotný vodovod

Prívod vody do riešeného objektu je vyústený v miestnosti 02, viď. PD. Hneď za vstupom bude umiestnený uzatvárací ventil DN25 a vypúšťací ventil DN15. Od tohto miesta bude vedený rozvod vody k jednotlivým odberným miestam. Rozvod potrubí vodovodu bude vedený pred stenou a prekrytý predstenovým systémom, v podlahe v chráničke a v stene.

Vnútrotný vodovod bude odvzdušnený cez výtokové armatúry, odvodnený cez najnižšie položené armatúry. Všetky potrubia budú pripevňované k stavebným konštrukciám pripevňovacími prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Armatúry budú umiestnené tak, aby boli voľne prístupné, kontrolovateľné a vymeniteľné. Po ukončení montáže sa vykoná tlaková skúška, prepláchnutie a dezinfekcia vodovodu.

Príprava teplej úžitkovej vody bude prebiehať lokálne prostredníctvom zásobníkového ohrievača Stiebel Eltron 5 SLi, s objemom 5l. Ohrievač bude umiestnený pod umývadlom v miestnosti 02. Pripojenie ohrievača na studenú vodu bude podľa STN 060830 a STN EN 1717.

Materiál vodovodu

- areálový vodovod v zemi: rúry plastové HDPE PE100 tlakové na pitnú vodu 32x2,0/DN25
- studená pitná voda, teplá voda a cirkulácia: viacvrstvové plastliníkové rúrky, spájané lisovanými spojmi (napr. Geberit Mepla), alebo viacvrstvové plastliníkové rúrky pre pitnú vodu, spájané násuvnými objímkami (napr. Rehau Rautitan)
- izolácia na teplú vodu a cirkuláciu: izolačné hadice z penového polyetylénu (napr. Tubolit), spoje uzavrieť podľa technologických predpisov výrobcu, povrch izolácie chránený proti poškodeniu fóliou alebo náterom
- izolácia proti kondenzácii vodných pár, ohrievaniu studenej vody: izolačné hadice zo syntetického kaučuku (napr. AF/Armaflex), spoje uzavrieť podľa technologických predpisov výrobcu

Potreba vody a množstvo odvádzaných vôd vrámci areálu HYZA Topoľčany ostáva bez zmeny.

ODKANALIZOVANIE OBJEKTU

V areáli HYZA Topoľčany je vybudovaná areálová kanalizácia, neovereného profilu. Dažďové a splaškové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané do existujúcej areálovej kanalizačnej siete.

Ležatá dažďová a splašková kanalizácia z objektu bude zaústená do navrhovanej revíznej šachty Ø1000. Z nej bude pokračovať jednotná areálová kanalizácia, ktorá bude zaústená do existujúcej areálovej kanalizácie.

Ležatá časť areálovej kanalizácie v zemi a v základoch bude urobená z plastového KG potrubia PVC-U, s kruhovou tuhosťou $\geq 8 \text{ kN/m}^2$, SN 8, ktoré sa uložia do pieskového lôžka hr.10 cm a do výšky 30cm nad vrch potrubia sa taktiež obsypú pieskom. Obsyp sa zhutní po vrstvách hrubých max.15 cm súčasne po obidvoch stranách potrubia. Zhutňovanie obsypu priamo nad rúrou nie je prípustné, zásyp sa zhutní po 30 cm.

Vnútoraná kanalizácia

Odkanalizovanie jednotlivých zariadení bude riešené cez odpadové potrubia kanalizácie, ktoré budú vedené v inštalačných šachtách, alebo popri stene s dodatočným prekrytím. Potrubie od zariadení bude vedené v predstienkach s dodatočným prekrytím. Pripájacie potrubia budú uložené v sklone najmenej 3%.

Všetky potrubia kanalizácie budú pripevňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Správna funkcia gravitačnej splaškovej kanalizácie bude zabezpečená vetracím potrubím vyvedeným nad strechu a ukončeným plastovou vetracou hlavou (napr. HL810). Čistenie odpadových potrubí bude možné cez čistiace tvarovky ukončené uzatváracím viečkom na závit, ktoré budú umiestnené jeden meter nad podlahou najnižšieho podlažia. Zvodové potrubie splaškovej kanalizácie je vedené v zemi pod podlahou 1.NP.

Všetky prechody potrubia z odpadového (zvislého) do zvodovej (ležatej) kanalizácie budú urobené pomocou dvoch kolien s ohybom 45° . Všetky zmeny smeru potrubia kanalizácie sa budú montovať s kolenami s maximálnym uhlom 45° .

Prestupy potrubia cez podkladový betón zo zeme do interiéru (v objekte) je potrebné izolovať proti podzemnej vode a v mieste prestupu bude pevný bod (viď technologické predpisy výrobcu rúr).

Po kompletnej montáži vnútornej kanalizácie sa vykonajú skúšky tesnosti podľa platných predpisov (viď STN 73 6760 a STN EN 12056). O vykonaných skúškach sa urobí zápis.

Dažďová kanalizácia

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvádzané gravitačne vonkajšími dažďovými odpadmi a budú zaústené cez lapače strešných splavenín HL600N do vonkajšej dažďovej kanalizácie. Dažďová kanalizácia bude zaústená do revíznej šachty Ø1000 (viď.PD).

Ležatá časť kanalizácie v zemi bude urobená z rúr plastových PVC. Potrubie v zemi bude uložené v sklone na dno nerozmočeného výkopu na pieskové zhutnené, vyrovnané lôžko hrubé 150 mm. Potrubie sa obsype pieskom do výšky 300 mm nad vrchol rúry. Obsyp potrubia sa zhutňuje rovnomerne po vrstvách hrubých 150 mm, priamo nad rúrou sa nezhutňuje. Ryha sa zasype výkopovým materiálom a zásyp sa zhutňuje po vrstvách.

Množstvo dažďových vôd odvádzaných do RŠ

A = 27,1 m²

• strecha objektu 0,015 x 27,1 x 1,0	= 0,41l/s
<i>spolu</i>	<i>= 0,41 l/s</i>

Materiál kanalizácie

- splašková a dažďová kanalizácia v zemi: rúry kanalizačné hrdlované hladké z PP, spoje tesnené gumovým krúžkom
- pripojovacie a odpadové potrubia: rúry a tvarovky z vysokohustotného polyetylénu pre kanalizáciu, spájanie zváraním a elektrospojkami (napr. Geberit PEHD), prípadne HT PP hrdlové

Zemné práce

Výkopy rýh pre potrubia v zemi budú s kolmými zapaženými stenami. Pre zemné práce platí najmä STN 73 3050. V prípade výskytu vody vo výkope sa na jeho dno uloží drenážne potrubie a podzemná voda sa bude odčerpávať.

Zariadenie predmety

Pri výbere zariadení je potrebné rešpektovať špecifikáciu stavebníka. Poloha vývodov kanalizácie a vodovodu sa na stavbe prispôsobí zvoleným zariadením predmetom. Použijú sa štandardné zariadenia s platným certifikátom a jednotlivé typy budú upresnené v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie.

Spoločné podmienky

Po montáži potrubia sa urobia skúšky potrubí podľa príslušných noriem a predpisov. Montáž zdravotníckych inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použitie stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

Pri realizácii je potrebné rešpektovať existujúce podzemné a nadzemné zariadenia. **Pred začatím stavebných prác je potrebné všetky existujúce podzemné vedenia nechať vytýčiť ich správcom.** Pri križovaní a súbehu navrhovaného potrubia s existujúcimi sieťami je potrebné dodržať podmienky STN 7360. V miestach križovania navrhovaného potrubia s existujúcimi vedeniami a v miestach, kde by mohlo nastať ich poškodenie, je potrebné robiť ručný výkop.

Poznámka:

- Pred spracovaním ďalšieho stupňa PD je nevyhnutné zamerať presnú polohu a hĺbku areálových sietí, na ktoré bude objekt napojený
- **Projektová dokumentácia slúži výhradne pre účel vydania stavebného povolenia, nie pre realizáciu stavby**