

i5 projekt s.r.o.
Dunajská 1060/31
931 01 Šamorín

Zapísaná v ORSR Trnava, odd. Sro, vl.č.40946/T
IČO: 51 148 528 | IČ DPH: SK21 206 113 50
i5.imrichsanka@gmail.com

Technická správa

Názov akcie: REKONŠTRUKCIA ADMINISTRATÍVNEJ BUDOVY KOMENSKÉHO ULICA - ÚRAD BBSK
Investor: Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23/23, 974 01 Banská Bystrica
Miesto stavby: k.ú. Banská Bystrica, s.č. 837/12, p.č. KN/C - 1909/1
Vypracoval: Bc. Márk Németh
Zodp. Proj.: Ing. Zoltán Farkaš
Časť: **SO 04 VODOVODNÁ PRÍPOJKA A AREÁLOVÝ ROZVOD VODY**
KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA A AREÁLOVÝ ROZVOD SPLAŠKOVEJ
KANALIZÁCIE

1/ ÚVOD

Projektová dokumentácia v stupni pre realizáciu stavby rieši areálový rozvod kanalizácie a vodovodu objektu „Administratívna budova“.

Projekt bol vypracovaný na základe výkresovej dokumentácie stavebnej časti v zmysle platných noriem a predpisov.

2/ PODKLADY

Ako podklady k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli použité :

- výkresy stavebnej časti objektu,

- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie,

STN 75 5911 - Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN EN 805 - Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budovy

- ďalšie spolumúvisiace normy a predpisy.

Vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. - ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Zb. - ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Zvislé a vodorovné vzdialenosti medzi križujúcimi sa podzemnými vedeniami je potrebné dodržať v súlade s "STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia".

Všetky použité materiály, ktoré prichádzajú k styku s pitnou vodou, musia mať atest vhodnosti k použitiu na zhotovovanie objektov určených k trvalému styku s pitnou vodou tak, ako to stanovuje Nariadenie vlády SR 89/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na výrobky určené na styk s vodou určenou na ľudskú spotrebu.

3/ AREÁLOVÝ VODOVOD

Je potrebné vykonať rekonštrukciu jestvujúcej vodovodnej prípojky, z dôvodu havarijného stavu a zvýšenia odberu množstva vody. Vodomerná zostava vo vodomernej šachte: uzáver DN100, filter DN100, redukcia DN100/80, vodomer Meintwin DN80, spätná klapka DN100, vypúšťací kohút. Napojenie prívodu vody do objektov bude prevedené za vodomernými zostavami.

Prívod vody do objektu bude prevedený z rúry HDPE d56x3mm (DN65). Vodovodné potrubie bude privedené do pivnice objektu v nezamrzenej hĺbke, kde bude umiestnený vnútorný hlavný uzáver vody DN65 a tlakový redukčný ventil DN65.

Vodovodná prípojka pitnej vody z verejného vodovodu nesmie byť prepojená s iným zdrojom a musí byť vyrobená zo zdravotne bezpečného materiálu. Medzi vodomermom a uzáverom musí byť zariadenie, ktoré znemožní spätné prúdenie vody - §35, ods. 1) Vyhláška Ministerstva ŽP SR 532/2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu. Kombinovanie napojenia vlastných vodných zdrojov na ten istý vnútorný vodovod, alebo na vnútro areálový rozvod vody sú zásadne neprípustné.

Výpočtový prietok vody od zariadení predmetov Q_d :

$$Q_d = \sum q^2 \times \sqrt{n} = 4,04 \text{ l/s}$$

Kde:

q - menovitý výtok armatúrou (l/s)

n - počet výtokových armatúr rovnakého druhu

Výpočtová spotreba vody v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 Z.z.:

Priemerná denná spotreba vody	$Q_p =$	27000 l/deň t.j. 0,3125 l/s
Maximálna denná spotreba vody	$Q_m =$	35100 l/hod t.j. 0,4063 l/s
Maximálna hodinová spotreba vody	$Q_{hod} =$	3071 l/hod t.j. 0,851 l/s
Ročná potreba vody	$Q_r =$	9855 m ³ /rok
Počet osôb:		270 osôb
Spotreba na osobu:		5l/osoba
Požiarna potreba -		podľa projektu požiarnej ochrany stavby

4/ POŽIARNY VODOVOD

V objekte budú osadené hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdniciou, zodpovedajúce STN EN 671-1. Hadicové navijaky budú rozmiestnené v zmysle projektu požiarnej ochrany. Dĺžka hadice zariadení bude 30 m, svetlosť hubice DN25. Prietokové množstvo vody $Q = 59 \text{ l/min}$. Požiarne vodovod bude napojený na rozvod studenej vody cez potrubný oddeľovač IVAR BRA.ECO 3T RAMPA T DN50 (podľa projektovej dokumentácie). Oddeľovač je potrebné napojiť na kanalizáciu s min. svetlosťou DN75.

Požiarny rozvod vody budú prevedené z nerezových rúrok napr. Ivar Inox, spojovaných lisovaným.

Vo vodomernej šachte za vodomermom sa umiestni T-kus DN100/100, z čoho sa napojí nadzemný požiarne hydrant DN100 s orientačným stĺpikom.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom HILTI alt. SIKLA, s použitím objímok s gumenými vložkami. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 STN 73 6660.

Potrubia budú označené v zmysle STN 13 0072. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Izolácia požiarneho rozvodu bude izolovaná proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 13 mm.

KANALIZÁCIA

Splaškové vody z objektu budú odvádzané navrhovanou areálovou kanalizačnou PVC-KG DN125-160. Navrhovaná areálová kanalizácia bude napojená na jestvujúcu areálovú kanalizáciu v areáli objektu do jestvujúcej šachty.

Kanalizačné rúry sa použijú KG-Systém, ktoré sú vyrábané z nemäkčeného PVC podľa STN ISO 4435 a DIN 19534 v tlakovej rade SN8. Spájanie rúr a tvaroviek sa prevedie pomocou nástrčných hrdiel opatrenými gumovými tesniacimi krúžkami. Na areálovej kanalizácii budú umiestnené plastové kanalizačné revízne šachty DN600.

Výpočtový prietok splaškových vôd $Kx\sqrt{DU}$ ($K=0,7$) $Q_{ww}= 8,3$ l/s
STN EN 12056-2

5/ DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďová kanalizácia zo striech

Dažďové odpadové vody zo strechy objektu budú odvedené samostatnými jestvujúcimi vetvami dažďovej kanalizácie. V rámci rekonštrukčných prác sa budú vykonávať výmeny zvodových potrubí a osadenie lapačov strešných splavenín HL600N.

5/ MONTÁŽNE, ZEMNÉ PRÁCE A SKÚŠKY

Montážne práce

Montážne práce budú prevedené v zmysle *STN EN 805*. Materiálové prechody budú prevedené pomocou typizovaných prechodiek pre potrubia z polyetylénu. Zmeny smeru budú prevedené príslušnými tvarovkami, alebo ohnutím rúry za studena v miere jej flexibility. Miery ohnutia rúr za studena je potrebné dodržať v zmysle predpisov výrobcu.

Zemné práce

Zemné práce budú prevedené v zmysle *STN 73 3050*. *Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť podzemné vedenia!!!* K uložení potrubí budú zriadené zapažené ryhy. Výkopy je potrebné zaistiť zábradlím a za zníženej viditeľnosti aj osvetlením!! Potrubie bude uložené do ryhy o šírke 60 cm na zhutnené pieskové lôžko o hrúbke 15 cm. Do výšky cca 30 cm sa zasype zhutneným obsypem. Na zhutnený obsyp sa uloží výstražná fólia šírky 40 mm bielej alebo modrej farby. Ostávajúca ryha sa zasype vyťaženou zeminou. Terén bude opravený do pôvodného tvaru, chodníky budú zabetónované.

Pri súbehu a križovaní navrhovaných vedení s existujúcimi plynárenskými zariadeniami dodržať minimálne odstupové vzdialenosti v zmysle STN 73 6005 a TPP 906 01. Konkrétne pri križovaní vodovodného potrubia s plynovodom dodržať odstup min. 20 cm.

Skúšanie kanalizácie

Pred zasypaním výkopu sa vykoná tlaková skúška kanalizačnej prípojky podľa STN EN 1610, naplnením ležatého zvodového potrubia vodou až po úroveň povrchu priľahlého terénu, pod ktorým je potrubie uložené. Po úspešnej tlakovej skúške sa ležaté potrubie už môže zasypať.

O výsledkoch skúšok vodotesnosti a plynotesnosti sa vykoná zápis, prípadne sa zaznačí ich priebeh a významné parametre použité k výkonu skúšky.

Je potrebné vykonať skúšky vodotesností kanalizačných šachtiet podľa STN EN 1610.

6/ ZÁVER

Všetky montážne práce je potrebné prevádzať v súlade s technologicko-montážnymi predpismi výrobcov resp. dovozcov jednotlivých zariadení. Montážne práce môžu vykonávať len pracovníci, ktorí absolvovali potrebné zaškolenie pre montáž príslušných zariadení a materiálov. Pri vykonávaní montážnych prác je nutné dodržať bezpečnostné predpisy, týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všetky menované výrobky sú referenčné a môžu byť zmenené na výrobky so zodpovedajúcimi technickými parametrami iba s písomným súhlasom a projektanta.

December 2023

Vypracoval: Bc. Márk Németh