

Ing. Michal Köver MITERM	Sputniková 15, Košice	IČO: 46 357 653
	tel: 0907 362 284	e-mail: kover.mi@gmail.com
Organizácia typu Podnikateľ-fyzická osoba-nezapís.v OR-podnikajúca súčasne ako osoba so slobodným povoláním		

TECHNICKÁ SPRÁVA

<i>Názov stavby:</i>	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY
<i>Miesto stavby:</i>	Krompachy, parc.č. 2503, 2504, 2506, 2505
<i>Zákazník</i>	Mesto Krompachy Námestie slobody 1, Krompachy
<i>Stupeň projektu:</i>	JEDNOSTUPŇOVÝ PROJEKT
<i>Zákazkové číslo:</i>	22 / 2020
<i>Číslo dokumentu:</i>	01
<i>Revízia:</i>	0
<i>Dátum:</i>	04 / 2020
<i>Autor projektu:</i>	Ing. Ladislav Komjáthy ODYSEA - PROJEKT s.r.o.
<i>Stavebný objekt:</i>	SO01 – ZÁKLADNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNÁ TECHNIKA
<i>Projektant profesie:</i>	Ing. Michal Köver

Ing. Michal Köver MITERM	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY	Stupeň: SP+RP
	SO 01 – Zdravotná technika	Strana: 2

Obsah

1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	2
2 VODOVODNÁ PRÍPOJKA.....	3
3 VNÚTORNÉ ROZVODY VODOVODU A KANALIZÁCIE.....	3
3.1 Vnútorná splašková kanalizácia.....	3
3.2 Vnútorný vodovod.....	3
3.2.1 Materiál a izolácie.....	4
3.2.2 Skúšky potrubí vodovodu.....	4
3.3 Požiarň vodovod.....	4
4 ZARIAĎOVACIE PREDMETY.....	5
5 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY.....	5
6 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI.....	5

Ing. Michal Köver MITERM	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY	Stupeň: SP+RP
	SO 01 – Zdravotná technika	Strana: 3

1 Základné údaje

Projekt zdravotnej techniky rieši napojenie na existujúce potrubia vodovodnej a kanalizačnej prípojky, vnútorné rozvody vody a kanalizácie pre základnú školu na parc.č. 2503, 2504, 2506, 2505 v Krompachoch.

V súčasnosti je na pozemku rodinný dom, ktorý má privedené prípojky vodovodu a kanalizácie. Navrhovaná prestavba na základnú školu sa napojí sa tieto rozvody.

Vodovodná prípojka sa napojí na exist. potrubie vo domernej šachty za existujúcou vodomernou zostavou.. Kanalizačná prípojka sa napojí na existujúce potrubie privedené na pozemok. Hĺbku a polohu exist. prípojky kanalizácie je potrebné upresniť.

POZNÁMKA:

Pred vypracovaním projektu nebolo vykonané polohopisné a výškopisné geodetické zameranie, preto sú polohy existujúcich sietí a výškové osadenie šachiet v projekte zakreslené iba orientačne.

Pred realizáciou stavby je potrebné vytýčenie existujúcich sietí a v prípade potreby upraviť riešenie projektu.

Pri zistení neznámej siete alebo podzemného zariadenia, ktorých hĺbka alebo priestorová poloha by neumožňovali vykonať vedenie potrubia podľa projektovej dokumentácie, je treba vykonať revíziu projektu podľa zistenej skutočnosti.

2 Kanalizácia

2.1 Vnútorná splašková kanalizácia

Vnútorná splašková kanalizácia odvádza splaškové vody z objektu do existujúcej prípojky verejnej kanalizácie. Pred realizáciou je potrebné upresniť trasy vedenia existujúcej kanalizačnej prípojky.

Na existujúce potrubie bude osadená plastová revízna kanalizačná šachta D 425. Ďalej je kanalizácia vedená po pozemku k budove.

Trasa potrubí a spád potrubia je zrejmy z výkresovej časti.

Pripojovacie potrubia odvádzajú splaškové vody od jednotlivých zariadení predmetov do odpadového potrubia. Pripojovacie potrubia budú vedené v priečkach objektu, v podlahe príp. v priestore za zariadeniami predmetmi a spádované v min. sklone 3% smerom k odpadovému potrubiu.

Zvislé odpadové potrubie zvädza splaškové vody od pripojovacích potrubí do ležatého zvodového potrubia. Stupačka K2 bude vyvedená nad strechu objektu budú ukončené vetracou hlavicou. Každá stupačka kanalizácie bude nad podlahou opatrená čistiace kusom. Prístup k čistiace kus bude dvierkami s magnetickými príchytami s povrchovou úpravou zhodnou s povrchovou úpravou interiéru.

Potrubia kanalizácie navrhujem vyhotoviť z materiálu PVC (príp. PE).

prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie.

2.2 Vnútorný rozvod dažďovej kanalizácie

Dažďové vody zo strechy objektu budú zachytávané obvodovými strešnými vpustmi a zvedené zvislými zvodmi po fasáde objektu. Zvislé zvody zvedené do areálu školy budú napojené do ležatých rozvodov kanalizačnej prípojky.

Ostatné dažďové vody budú zvedené voľne na terén.

2.3 Kanalizácia skúšky

Skúšky kanalizačného potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN EN 1610 „Stavba a skúšanie

Ing. Michal Köver MITERM	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY	Stupeň: SP+RP
	SO 01 – Zdravotná technika	Strana: 4

kanalizačných potrubí a stôk“.

Od zhotoviteľa budú požadované nasledovné kontrolné skúšky:

- certifikáty použitých materiálov a výrobkov
- skúšky vodotesnosti kanalizačného potrubia vykonané v súlade s normou STN EN 1610

Skúška vodotesnosti a plynutesnosti novonavrhovaného kanalizačného potrubia sa vykoná podľa ustanovení STN 73 6760 a príslušných vyhlášok.

3 Vodovod

3.1 Vnútny vodovod

Budovy existujúceho domu je v súčasnosti napojené vodovodnou prípojkou. Meranie je zabezpečené vodomernou zostavou vo vodomernej šachte.

Pri prestavbe objektu sa ponechá existujúca vodomerná šachta aj s vodomernou zostavou. Nový rozvod bude napojený až za vodomernou zostavou.

Navrhovaný vonkajší rozvod bude navrhnutý z potrubia PE 100, D40. Dĺžka vodovodnej prípojky od šachty po budovu školy je cca. 12 m.

Rozvod pitnej vody vstupuje do objektu cez základy a podlahu do technickej miestnosti. Po vystúpení nad podlahu sa na rozvod osadí guľový ventil, ktorý bude slúžiť ako hlavný uzáver vody v objekte. Ďalej je rozvod vedený ku zásobníku teplej vody a k zariadení predmetom.

Prívodné potrubie pre jednotlivé zariadenie predmetov bude vedené v podlahe alebo v stene objektu vo výške 0,4 a 1,2 m nad podlahou. Rozvody studenej vody navrhujeme izolovať pomocou flexibilnej rúrovej náplekovej izolácie hrúbky 9 mm a rozvody teplej vody a cirkulácie 20 mm. Všetky rozvody v podlahe izolovať náplekovými hadicami s hrúbkou 20 mm

Všetky prestupy cez stavebné konštrukcie je nutné realizovať pomocou oceľových chráničiek.

Potrubia teplej vody, studenej vody a cirkulácie v objekte navrhujem z plastliníkových rúr. Vodovodné potrubie vedené v zemi je HDPE, PE100, SDR11, (PN10) - D32.

Vnútny vodovod je navrhnutý podľa noriem STN EN 806 (STN 73 6655).

Príprava teplej vody

Príprava TÚV bude zabezpečená v kotolni v zásobníkovom ohrievači teplej vody (dodávka projektu vykurovania).

Pred ohrievačom vody budú na potrubí studenej vody osadené príslušné uzávery, vypúšťací a poistný ventil, manometer a spätné klapky. Pred napojením zásobníka teplej vody bude osadená na strane pitnej vody expanzná nádoba s objemom 35 litrov.

V súbehu s rozvodom TÚV bude vedená aj cirkulácia. Obeh vody v cirkulačnom potrubí bude zabezpečený obehovým čerpadlom. Na konci rozvodu sa potrubia TÚV a cirkulácie prepoja.

3.1.1 Materiál a izolácie

Rozvody studenej vody v objekte navrhujeme izolovať náplekovou izoláciou hr. 10 mm voči orosovaniu. Rozvody teplej vody a cirkulácie navrhujeme izolovať izoláciou hrúbky v závislosti od profilu potrubia podľa vyhlášky 282/2012 Z.z.

Potrubia pre rozvod vody navrhujem plastliníkové. Izolácia bude prevedená penovými PE hadicami.

Všetky prestupy cez stavebné konštrukcie je nutné realizovať pomocou oceľových chráničiek, pri prestupe medzi požiarovými úsekmi pomocou požiarnej manžety. Pri montáži je nutné dodržiavať všetky technické kritéria a technologické postupy výrobcu potrubí. Potrubie bude uchytávané k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou, aby nedochádzalo k prenosom vibrácií na stavebné konštrukcie.

Ing. Michal Köver MITERM	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY	Stupeň: SP+RP
	SO 01 – Zdravotná technika	Strana: 5

3.1.2 Skúšky potrubí vodovodu

Skúška potrubí vnútorného vodovodu sa vykoná podľa STN 73 6660. Pred uvedením do prevádzky sa musí celý rozvod studenej a teplej vody podrobiť tlakovej skúške a dezinfikovať. Tlakové skúšky potrubia sa prevedú v plnom rozsahu v súlade s STN 75 5911 „Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia“ a STN EN 805 „Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov“.

4 ZEMNÉ PRÁCE

Zemné výkopové práce navrhujem realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, resp. ručným výkopom pod ochranou paženia. V prípade výskytu podzemnej vody navrhujeme odvodnenie ryhy uložením jednostrannej drenáže z perforovaných rúr PVC, DN 100. Zachytená voda bude odtekať do zberných čerpacích studní vytvorených uložením betónových skruží v rozšírených miestach ryhy, odkiaľ bude prečerpávaná na terén mimo ryhy.

Potrubie vodovodu vedené v zemi bude uložené na pieskovom lôžku hr. 150 mm a obsypané pieskom hr. 300 nad vrchol rúry. Vo výške 300 mm nad potrubím bude položená výstražná fólia. Na potrubí bude pre možnosť budúcej lokalizácie potrubia uložený vyhľadávací vodič CYKY 2*4 mm², vyvedený do poklopov uzáverov alebo hydrantov.

Po vykonaní obsypu potrubia je možné pristúpiť k zásypu ryhy. Zásyp ryhy sa uskutoční zhutneným výkopovým materiálom z ryhy po vrstvách 300 mm za stáleho zhutňovania po úroveň rastlého terénu. Pri zásype je možné použiť iba materiál, ktorý vylučuje mechanické poškodenie rúr.

Technológia zásypu a obsypu ryhy sa musí realizovať v súlade s platnými STN a predpismi výrobcu potrubia. Pred začatím výkopových prác je nutné vykonať presné vytýčenie všetkých podzemných vedení ich majiteľmi, resp. ich prevádzkovateľmi a to aj tých ktoré sa na území vyskytujú, ale nie sú zakreslené v situácii.

5 ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety tvoria vybavenie hygienických miestností a kuchyne, sú navrhnuté bežného typu a veľkosti.

Presná špecifikácia zariaďovacích predmetov bude spresnená na základe požiadaviek stavebníka pri realizácii.

6 Hydrotechnické výpočty

Výpočet potreby vody podľa vyhlášky 684/2006

Počet žiakov	66				
Špecifická potreba vody VII. Školstvo - Ostatné školy okrem vysokých škôl (25 litrov.žiak-1.deň-1)	25				
Koeficienty	kd				1,6
	kh				1,8
Priemerná denná potreba	Qp	1650	l/deň	0,019	l/s
Maximálna denná potreba	Qm	2640	l/deň	0,031	l/s
Maximálna hodinová potreba	Qh	198	l/hod	0,055	l/s
Priemerná ročná spotreba	Qročné			331,65	m ³ /rok

Ročná potreba počítaná na 201 dní (bez víkendov a letných prázdnin)

Ing. Michal Köver MITERM	REKONŠTRUKCIA A PRESTAVBA RD NA PAVILÓN ZÁKLADNEJ ŠKOLY	Stupeň: SP+RP
	SO 01 – Zdravotná technika	Strana: 6

SPÔSOB VÝPOČTU MNOŽSTVA VÔD Z POVRCHOVÉHO ODTOKU

(podľa vyhlášky 397/2003 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodávanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody)

Strecha

Druh povrchu	Plocha (m ²)	súčiniteľ odtoku	Redukovaná plocha Sr=S . (m ²)
Strecha – zvody napojené na kanal. prípojku	184	0,9	165,6
	0	0,9	0
Súčet redukovaných plôch Sr			165,6
Ročný úhrn zrážok za obdobie 5 rokov v mm.rok ⁻¹ (zdroj: www.pvpsas.sk)			767,3
Množstvo vôd z povrchového odtoku Sr . Hz . 10 ⁻³ v (m ³ .rok ⁻¹)			127,06

7 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Stavba bude vykonávaná bežnými spôsobmi výstavby.

Počas výstavby je treba dôsledne dodržiavať všetky zásady bezpečnosti, a to najmä predpisy a zásady bezpečnosti vyplývajúce z :

- vyhlášky MPSVR.147/2013 Zb. 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
- Nariadenia vlády č. 396/2006 Zb o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
- zákona 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pri realizácii stavby je nutné zo strany dodávateľa dodržať nasledovné opatrenia:

- plochy narušené pri výstavbe dať do pôvodného stavu
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia a vodných tokov, ochrane životného prostredia
- zabezpečiť stavenisko proti vstupu nepovolaných osôb, zabezpečiť výkop rýh a jám a označiť výstražnými nápismi
- čistiť dopravné a ostatné mechanizmy pri výjazde na obslužnú komunikáciu.
- pred začatím zemných prác zabezpečiť investor vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré trasy vodovodu križujú alebo sú vedené v súbehu
- Ryhy po výkope riadne zapažiť, ohraďiť a označiť výstražnými nápismi a za zníženej viditeľnosti a v noci výstražným osvetlením.

Zhotoviteľ aj zamestnávateľ(ia) na stavbe zodpovedajú za zabezpečenie plnenia ustanovení Zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov zúčastnenými zamestnancami (osobami). V prípade, že na jednom pracovisku budú plniť úlohy zamestnanci viacerých zamestnávateľov, alebo fyzické osoby oprávnené na podnikanie je potrebné zabezpečiť zvlášť zodpovedne plnenie úlohy ustanovenia §-u 18 citovaného zákona a NV SR č. 396/2006 Z. z.