



ATELIÉR PROJEKTOVANIA STAVIEB

Hl. projektant :		<i>Pečiatka:</i> 		 kpt. Nálepku 277/11, 073 01 SOBRANCE tel.: 0908/998792, 0907/448557 jovanhi20@gmail.com	
Ing. Slávka MIŠKUFOVÁ					
Projektant:	Kreslil:				
Ing. Pavol DŽUBA 	Ing. Pavol DŽUBA 				
Investor:		±0,000 = 208,90 m.n.m.			
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky		Dátum: 01/2023			
Miesto stavby:		Stupeň : DSP/DRS			
KOŠICE					
Názov stavby:	KOŠICE, ÚKT, RAMPOVÁ 7 - REKONŠTRUKCIA BUDOVY U1 A VÝSTAVBA GARÁŽE			Arch. číslo: 01-10-2022	
Objekt:	SO 03 - SUŠIAREŇ			Formát : 4 A4	
Časť:	STAVEBNÁ	Diel:	ZTI - zdravotnícké inštalácie		
Obsah:	TECHNICKÁ SPRÁVA			Mierka: Č. výkresu:	

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : KOŠICE, ÚKT, RAMPOVÁ 7 – REKONŠTRUKCIA
BUDOVY U1 A VÝSTAVBA GARÁŽE
Miesto : KOŠICE
Investor : Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Objekt : SO 03 - SUŠIARENĚ
Diel : ZTI - zdravotnícké inštalácie
Dátum : 01/2023
Arch. číslo : 01-10-2022

Projekt ZTI rieši napojenie novonavrhovaných zariadení predmetov novonavrhovaného objektu na studenú pitnú vodu, teplú úžitkovú vodu a kanalizáciu. Jedná sa o jednopodlažný objekt obdĺžnikového tvaru bez podpivničenia.

Výpočet potreby vody

Podľa výpočtových prietokov pre navrhnutie svetlosti potrubia vnútorného vodovodu (STN 73 6655) je navrhnutá dimenzia potrubia nasledovná:

Studená voda :	$Q_{SV} =$	0,283 l.s ⁻¹
TÚV :	$Q_{túv} =$	0,200 l.s ⁻¹

- navrhovaný vodovodný rozvod studenej vody: DN 20
- navrhovaný vodovodný rozvod teplej úžitkovej vody: DN 15

Kanalizácia

Projekt ZTI rieši spôsob odkanalizovania novonavrhovaného objektu novonavrhovanou ležatou kanalizáciou cez novonavrhovanú kanalizačnú prípojku do jestvujúcej kanalizácie nachádzajúcej sa v blízkosti jestvujúceho objektu (SO 01).

Dažďové odpadové vody budú odvádzané zo strechy objektu vonkajšími pozinkovanými dažďovými zvodmi (rieši ASR) cez novonavrhované lapače strešných splavenín typ HL600, cez ležatú kanalizáciu a kanalizačnú prípojku do jestvujúcej areálovej kanalizácie.

Splaškové a dažďové vody z objektu budú odvádzané samospádom so sklonom min.1% a min.2%. Vnútorná kanalizácia končí cca 0,50 m pred objektom v novonavrhovanej kanalizačnej šachte Š. Odvedenie splaškových vôd od uvedenej šachty bude zabezpečené kanalizačnou prípojkou, ktorá bude zrealizovaná z PVC potrubia PIPELIFE – fatra D160x4,7 mm v celej navrhovanej trase. Do uvedenej prípojky sa cez odbočku a koleno zaústia aj dažďové vody zo striech riešeného objektu. Celková dĺžka kanalizačnej prípojky bude cca. 50,0 m. Novonavrhovaná kanalizačná prípojka bude zaústená do jestvujúcej kanalizácie cez vloženú odbočku 150/150/45° a koleno 150/45°. Po odhalení a presnom zameraní bodu zaústenia je potrebné upraviť spád kanalizačnej prípojky a hĺbku uloženia revízie kanalizačnej šachty Š. Zvislé odpadové a pripojovacie kanalizačné potrubia sú navrhované z PP potrubia (odhlučnený systém WAVIN SiTech). Ležatá kanalizácia uložená v zemi je z PVC-U kanalizačného potrubia (potrubie skupiny WAVIN). Prechod odpadového potrubia na ležatú kanalizáciu je navrhovaný pomocou dvoch 45° kolien (lepšie aj keď priestorovo náročnejšie je použiť asi 25 cm dlhý tzv. ukladňujúci kus, vložený medzi uvedené 45° kolená). Tieto prechodové útvary je vhodné zabezpečiť proti posunu obetónovaním. Odpad je podľa potreby vyvedený nad strechu vo výške min. 0,3 m nad strešnou rovinou a je ukončený plastovou vetracou hlavou typ HL807. Čistenie kanalizácie je zabezpečené cez čistiacu tvarovku osadenú vo výške 1,0 m nad podlahou. Miestnosť s mokrou prevádzkou bude odkanalizovaná podlahovou vpusťou s garantovanou tesnosťou proti unikaniu zápachu aj bez vody v zápachovej uzávierke. V objekte je navrhované aj klimatizačné zariadenie (dodávka VZT). Odvod kondenzátu od VZT zariadenia je zabezpečený PPR potrubím D32, ktoré sa zaústi do podomietkovej kondenzačnej zápachovej uzávierky typ HL138 (ozn. PZU) osadenej na stene vo výške cca 0,50 m nad podlahou. Pripojovacie potrubie je vedené pri v stene v spáde 3%. Návrh vnútornej kanalizácie je v súlade s STN 73 6760. Pri realizácii vnútornej kanalizácie je potrebné dodržiavať minimálne spády jednotlivých potrubí podľa uvedenej normy.

V čase spracovania tejto projektovej dokumentácie nebola známa presná poloha areálovej kanalizácie (poloha jestvujúcej kanalizačnej prípojky k objektu SO 01) do ktorej je zaústená novonavrhovaná prípojka z riešeného objektu (pozri výkres č.1). Presný bod zaústenia je potrebné upresniť pri realizácii po odhalení!!!

Uloženie potrubia

Potrubie bude uložené v zemnej ryhe šírky 1000 mm paženej príložným pažením na pieskovom lôžku hr.150 mm. Po pevnom uložení potrubia na pieskové lôžko sa potrubie obsype do výšky 300 mm nad vrchol potrubia zhutneným pieskom a ostatná časť po kótu novoupraveného terénu sa zasype zeminou po prehodení.

Kanalizačná šachta Š

Vstupná a revízná šachta slúži k vstupu, revízii, čisteniu a údržbe stôk. Navrhujem PP kanalizačnú šachtu WAVIN TEGRA 600 s vnútorným priemerom šachty 600 mm.

Montáž kanalizačnej šachty je nasledovná:

- vytvorenie podkladného štrkopieskového lôžka hr. 200 mm
- osadenie šachtového dna
- pripojenie kanalizačných potrubí a vyrovnanie do vodorovnej polohy
- obsyp kanalizačného potrubia
- osadenie korugovaného potrubia DN600 do šachtového dna s montážou tesnenia
- vybetónovanie prstenca a osadenie liatinového kruhového poklopu DN 600.

Zemné práce

Triedu ťažiteľnosti zatriedujeme podľa geologického prieskumu do triedy Tr. III – 100%. Vytlačená kubatúra zo zemných prác bude využívaná v rámci stavby s odvoznou vzdialenosťou do 500 m. Hladina podzemnej vody sa neuvažuje. Pri zemných prácach v trase miestnej asfaltovej komunikácii navrhujem obojstranné rezanie asfaltového krytu pre výkop ryhy so spätnou úpravou konštrukcie vozovky.

Montáž kanalizácie

Všetky potrubia kanalizácie budú uchytávané k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku (napr. syst. HILTI alebo rovnocenný), podľa montážnych predpisov dodávateľa kanalizačného potrubia. Uchytenie potrubia do stavebnej konštrukcie musí byť pevné a bezpečné a musí byť realizované podľa požiadaviek výrobcu s ohľadom na materiál potrubia a stavebnú konštrukciu. Spoje rúr a tvaroviek musia byť vodotesné, plynotesné a realizujú sa podľa požiadaviek výrobcu a pri použití príslušných tesniacich prostriedkov.

Skúška kanalizácie

Skúšanie kanalizácie previesť podľa STN 73 6760 kap. 12. Potrubie musí byť v čase prehliadky prístupné a očistené t.j. nezakryté, nezasypané a nezamurované a to tak aby boli prístupné aj spoje potrubia. Skúšanie kanalizácie v budove pozostáva z technickej prehliadky (vykoná sa pred skúškou vodotesnosti a vzduchotesnosti; z technickej prehliadky sa urobí zápis), zo skúšky vodotesnosti zvodového potrubia (vykonáva sa vodou bez mechanických nečistôt s pretlakom najmenej 3 kPa a najviac 50 kPa, v trvaní 1 hodiny; medzi naplnením potrubia a skúškou vodotesnosti musí uplynúť primeraný čas, aby sa teplota a vlhkosť potrubia ustálili a aby všetok vzduch mal možnosť uniknúť; pred začiatkom skúšky sa vykoná prehliadka pri ktorej sa zisťuje či nedochádza k viditeľnému úniku vody; o výsledku skúšky sa urobí zápis) a zo skúšky vzduchotesnosti pripájacieho, odpadového a vetracieho potrubia (skúška sa vykonáva vzduchom so skúšobným pretlakom 400 Pa, v trvaní 30 minút a s maximálnym poklesom tlaku 50 Pa; o výsledku skúšky sa urobí zápis).

Vodovod

Objekt bude zásobovaný studenou vodou cez jestvujúci rozvod studenej vody v susednom jestvujúcom objekte (pozri SO 01 – HLAVNÝ OBJEKT). Vnútorný rozvod studenej vody začína v spomínanom objekte (SO 01) za guľovým kohútom DN 20. Do objektu vstupuje vodovodná prípojka studenej vody DN 20 v základoch objektu. V mieste vstupu potrubia (m.č. 1.01 - sušiareň, č. V3) bude na potrubí osadený HUV guľový kohút DN 20 vo výške cca 0,80 m nad podlahou. Potrubie za HUV pokračuje pri stene ku guľovému ventilu s napojením na hadicu a k umývadlu.

Pripojovacie potrubia sú vedené pri stene v sklone min. 0,3% k miestu odvodnenia. Všetky potrubné rozvody studenej vody budú prevedené z rúr WAVIN TIGRIS K1 (viacvrstvové potrubie). Potrubia budú chránené tepelnou izoláciou TUBOLIT DG hrúbky 9 mm (stúpačka) a hrúbky 5 mm.

TÚV

Teplá úžitková voda bude pripravovaná v elektrickom prietokovom ohrievači HAKL MK-1 (dodávka ZTI). V objekte nie je navrhovaná cirkulácia.

Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

Montáž vodovodu

Pri použití viacvrstvových plastohliníkových rúr je nutné dodržať vnútorný priemer potrubí pre príslušné dimenzie. Pri montáži potrubia je potrebné dodržať technologický postup montáže podľa predpisov pre použitý druh potrubia, s dôrazom na osadenie pevných a klzných bodov a tepelnú deformáciu potrubia. Voľne vedené rozvody z plastohliníka sa uložia na závesy v takej vzdialenosti aby dochádzalo k minim. priehybom. Montáž vodovodných potrubí bude zhotovená podľa technologického predpisu výrobcu. Pri realizácii potrubných rozvodov je nutné dodržiavať STN 73 6660 - prechody staveb. konštrukciami, uloženia a pod.

Po dokončení montáže sa musí vnútorný vodovod ešte pred napojením skontrolovať a vykonať tlaková skúška. O prehliadke a tlakovej skúške sa spracuje zápis. Pred tlakovou skúškou sa skontroluje potrubie a armatúry bez tepelnej izolácie, s nezakrytými drážkami. Prehliadkou sa kontroluje, či je vnútorný vodovod pripravený podľa projektu v súlade s ustanoveniami technických noriem, s hygienickými predpismi a podmienkami stanovenými pri povolení stavby. Závady zistené pri prehliadke sa musia odstrániť ešte pred tlakovou skúškou potrubia.

Skúška vodovodu

Po vyhotovení rozvodov bude vykonaná tlaková skúška zariadenia, v zmysle STN, studenou vodou.

Skúšobný tlak: 1,5 MPa (15 bar)
Začiatok skúšky : min. 1 hod po odvzdušnení a dotlakovaní
Trvanie skúšky: 60 min.
Maximálny pokles tlaku: 0,02 MPa (0,2 bar)

Pokiaľ je pokles väčší, je treba zistiť miesto úniku vody, závalu odstrániť a previesť novú skúšku. O priebehu tlakovej skúšky sa musí vykonať zápis. Po úspešnej skúške sa urobí prepláchnutie a dezinfekcia potrubia.

Zariaďovacie predmety

Zariaďovacie predmety sú navrhované bežné, typové. Tieto zariaďovacie predmety je možné zameniť po konzultácii s projektantom za zariaďovacie predmety iného typu, ale rovnakých funkčných vlastností.

Výpis zariaďovacích predmetov

U	Umývadlo keramické, rozmer 550 x 420 mm, č. H812612	JIKA DEEP	1
	Stojančeková batéria bez automatickej výpuste, č. H3111U10041101	JIKA DEEP	
	Rohový ventil 1/2"- 3/8" (RV-15) (1x)	HERZ	
	Zápachová uzávierka	HL132	
VP	Podlahová vpusť s vodorovným odtokom, so zápachovou uzávierkou, ktorá garantuje tesnosť proti unikaniu zápachu i bez vody v zápachovej uzávierke	HL510NPr	1

Bezpečnosť práce

Pred začatím prác je investor povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ich porušeniu. Pri prevádzaní inštalačných a stavebných prác je nutné dodržať všetky súvisiace vyhlášky, normy STN najmä STN 73 6760 a STN 73 6005, bezpečnostné predpisy a predpisy súvisiace s PO. Navrhovaná kanalizácia nesmie prechádzať nosným prvkom stavby, ktorým by bola narušená jej stabilita. Všetky navrhnuté výrobky a zariadenia je nutné montovať a prevádzkovať podľa pokynov výrobcu a bezpečnostných predpisov.