

Názov :

BBSK - NOVÉ VYUŽITIE AREÁLU BÝVALEJ SOŠ NA ULICI ŠPITÁLSKEJ V BANSKEJ ŠTIAVNICI 1. ZARIADENIE SOCIÁLNYCH SLUŽIEB

Celok :

I. STAVBA

Zriaďovateľ - stavebník :



BANSKOBYSSTRICKÝ SAMOSPRÁVNÝ
KRAJ
Námestie SNP 23
974 01 Banská Bystrica


Objednávateľ :



DOMOV MÁRIE
Špitálska 3
969 01 Banská Štiavnica



Miesto stavby :	Špitálska 3 969 01 Banská Štiavnica	Autorizačne overil :
Katastrálne územie :	Banská Štiavnica	
Stupeň dokumentácie :	dokumentácia na stavebné povolenie s náležitosťami dokumentácie na realizáciu stavby	

Hlavný inžinier projektu :	Ing. Vlasta Martinická <i>Martinická</i>		Zhotoviteľ : BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o. Miletičova 23 821 09 Bratislava		
Hlavný architekt :	Ing. arch. Norbert Gubka <i>Gubka</i>				
Autorizačne overil :	Ing. Norbert Jókay <i>Jókay</i>				
Vypracoval :	Ing. Martina Maťová				

Diel projekt. dok.:	E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV			Sada č.:
Stavebný objekt :	SO 03 Prevádzkové zariadenie		Profesia:	
Názov dokumentácie :	TECHNICKÁ SPRÁVA		zdravotechnika	Revízia:
			Dokument číslo:	
Č. výkr.: 1	Formát: 8x A4	Dátum: 11/2021	Zákazkové číslo : 1747-507 BP	BP 38-6-7394

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníctvo	11/2021	2 z 8

1. OBSAH PROJEKTU

Projekt zdravotníckej rieši zásobovanie objektu pitnou vodou pre pitné, hygienické a požiarne účely. Projekt zdravotníckej rieši odvedenie splaškových, tukových a dažďových vôd z objektu. Podkladom pre vypracovanie projektu boli stavebné výkresy.

Podklady

- projektová dokumentácia architektonicko stavebnej časti
- platné STN EN a ďalšie súvisiace predpisy
- platné katalógy materiálov zdravotníckej
- časť projektu ÚK, požiarne bezpečnosť, chladienie
- konzultácie s projektantmi ostatných profesií

2. VNÚTORNÝ VODOVOD

Vodovodné potrubie v objekte bude privádzať studenú vodu ku navrhovaným zariadeniam predmetom.

Potrubie studenej vody DN50 sa privedie z technického kanála do miestnosti 108 na 1.NP (V1), kde sa pri stene osadí hlavný uzáver vody DN 50 pre pitnú vodu pre objekt a uzáver DN50 pre požiarne účely. Na potrubí pre požiarne účely nad podlahou sa osadí GK50, spätný ventil napr. BA295-2“, GK50. Na potrubí pre pitné účely za uzáverom GK DN50 sa osadí podružný vodoměr , fyzikálna úprava vody, GK DN50 a vypúšťací ventil DN15.

Potrubie teplej vody DN40(D42) sa privedie z technického kanála do miestnosti 108 na 1.NP (V1), kde sa pri stene osadí hlavný uzáver vody DN 40 spolu s podružným vodoměrom. Zásobovanie teplou vodou objekt SO 03 bude zabezpečený zásobníkovým ohrievačom osadeným v technickej miestnosti v objekte SO 02.1.

V technickom kanáli sa vytvorí odbočka DN50(D64), ktorá bude pokračovať do existujúceho objektu SO 01. V technickom kanáli sa navrhované potrubie napojí na existujúci rozvod vody. V existujúcom objekte SO 01 navrhujem na potrubí studenej vody osadiť podružný vodoměr.

Potrubie studenej a teplej vody, cirkulácie bude pokračovať v priečke, v stene, v podlahe, v podhlade k zariadeniam predmetom.

Podľa projektu PO z dôvodu požiarnej ochrany objektu sa na jednotlivých podlažiach osadí zavesený hydrant s hadicovým navijakom s tvarovo stálou hadicou DN 25 dĺžky 30m, prietok 1 l/s. Umiestnenie hydrantov je zrejmé z pôdorysov jednotlivých podlaží. Uvažuje sa s účinnosťou jedného hydrantu na stúpačke.

Pre kuchyňu bude vedené samostatné potrubie v technickom kanáli. Na potrubí sa pod stropom osadia tri uzatváracie ventily jednotlivých dimenzií potrubí, ktoré budú slúžiť pre odstavenie celého zázemia kuchyne. Za uzávermi bude potrubie pokračovať pod stropom odkiaľ stúpne do 1.NP do podlahy a bude pokračovať k zariadeniam predmetom kuchyne. Zariadenia predmetu kuchyne budú napojené podľa projektu technológiou kuchyne.

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníka	11/2021	3 z 8

Rozvod vody je navrhnutý z materiálu systém PLAST-HLINÍK, potrubia D20-40. Potrubie SV v technickom kanáli bude D42 z nerezového potrubia. Potrubie pre požiarne účely z nerezového potrubia.

Ležaté rozvodné potrubia v suteréne vody budú vyhotovené z nerezových rúr napr. VIEGA INOX príslušných dimenzií. Materiál potrubia musí byť I. triedy, doložený atestom kvality.

Návrh rozvodu vody je prispôsobený k zabezpečeniu funkčnosti zariadení predmetov v objekte. Rozvody v budove budú vedené pod omietkou v drážke. Všetky rozvody musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z penového polyetylénu hr=6-20mm. Drážka pre vedenie izolovaného potrubia musí byť voľná a musí umožňovať dilatáciu potrubia. Na prechod, PE/kPP sa použije D/G prechodka a polypropylénová „rýchlospojka“ typu UNIDELTA.

Pretože neboli zmerané presne hydrostatické a hydrodynamické tlaky, treba zabezpečiť podľa výpočtu potrebný min. výtlačný tlak 0,60 MPa.

Po montáži potrubného rozvodu je potrebné previesť tlakovú skúšku a dezinfekciu potrubia.

Bilancia potreby studenej pitnej vody pre objekt:

Denná potreba vody: $Q_p = n \times q$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = Q_p \times k_d$

Maximálna hodinová potreba vody: $Q_h = (Q_m \times k_h) / 24$

Ročná potreba vody: $Q_{rok} = Q_p \times d$

Projektovaná bilancia potreby vody v objekte: podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo 14.11.2006										
	osôb	Studená voda				Teplá voda				
		Q_p	Q_{max}	Q_{hod}	Q_s	Q_{pt}	Q_{mt}	Q_{ht}	Q_{rs}	
SO 03		l/deň	l/deň	l/hod	l/sek.	l/deň	l/deň	l/hod	m3/rok	l/os/deň
zamestnanec	5	958,90	1246,575	109,08	0,030	383,56	498,63	43,63	249	191,78
vydaj jedla	250	5 000,00	6500	568,75	0,158	2 000,00	2600	227,50	1 300	20,00
	255	5 959	7 747	678	0	2 384	3 099	271	1 549	

2.1 Skúšanie vnútorného vodovodu:

Každý vnútorný vodovod musí byť pred pripojením na verejný vodovod obhliadnutý a odskúšaný. Prehliadku je možné vykonať po častiach alebo vcelku. Prevedenie vnútorného vodovodu musí byť v súlade s projektom a s STN 73 6660.

TLAKOVÁ SKÚŠKA

Po vyhovujúcej obhliadke vodovodu a pred tlakovou skúškou je potrebné potrubie dobre prepláchnuť. Vnútorný vodovod v objekte sa skúša pretlakom rovným 1,5 násobku pracovného pretlaku, najmenej však pretlakom 1 MPa. Skúšobný pretlak

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníctvo	11/2021	4 z 8

nesmie klesnúť za 15 min. viac než o 0,05 MPa. Vnútorň vodovod skúša montážna organizácia za prítomnosti skúšobného orgánu. K meraniu sa používajú manometre s presným odčítaním najmenej po 0,001 až 0,002 MPa. O výsledku tlakovej skúšky sa urobí zápis. Ak je výsledok skúšky priaznivý, môže sa vnútorný vodovod pripojiť na verejný. Vodu z verejného vodovodu možno vpustiť až po pripojení vodomeru.

Pre rozvody mimo budovu platí STN 73 661.

O tlakovej skúške musí byť vyhotovený písomný záznam a musí byť pri nej prítomný aj kontrolný orgán.

3.0 VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA

Splaškové vody z objektu budú odvádzané projektovanou splaškovou kanalizáciou, do areálovej kanalizácie, ktorá je riešená v samostatnej projektovej dokumentácii.

3.1. Vnútorň splašková kanalizácia

Bude odvádzat' splaškové vody od zariadení predmetov. Kanalizačné potrubie sa vybuduje z rúr PP protihlukovo odhlučnené potrubie napr. Raupiano plus, v zemi PVC-korugované.

Jednotlivé odpadové potrubia budú vyvedené nad strechu, a ukončené ventilačnou hlavou.

Z časti kuchyne budú tukové vody odvádzané projektovanou tukovou kanalizáciou do lapača tukov LT, typ napr. KL LT 4, lapač tukov je súčasťou areálovej kanalizácie, ktorá je riešená v samostatnej projektovej dokumentácii.

Pripojovacie potrubie

Zariadenia predmety sú na kanalizačné odpady napojené cez zápachovú uzávierku/ tvorí súčasť zariadenia predmetu/ pripojovacím potrubím vedeným pod omietkou alebo obkladmi. Pripojovacie potrubie je navrhnuté z novodurových rúr príslušných dimenzií. Záchodové misy sú na kanalizačné odpady napojené rúrami Φ 110 mm.

Vyhotovenie pripojovacieho potrubia musí byť trvale vodotesné a plynosťné. Minimálny spád pripojovacieho potrubia je 2%. Potrubie je navrhnuté z rúr HT.

Odpadové potrubie

Splaškové odpadové potrubia sú vedené voľne vnútri objektu v zvislých stavebných konštrukciách /inštalácie šachty/ upevnené k stavebnej konštrukcii objímkami pod hrdlami rúr vo vzdialenosti maximálne 2 m. Ako prechod z odpadového potrubia na zvodné sú navrhnuté kolená, osadené tak, aby bola trvale vylúčená možnosť jeho posunu. Na odpadovom potrubí je navrhnutá čistiaca tvarovka umiestnená vo výške 1 m od podlahy. Nevetrané odpadové potrubie je ukončené čistiacou tvarovkou so zátkou resp. privetrávacou hlavou napr. HL905/HL900N. Potrubie je navrhnuté z rúr PP protihlukovo odhlučnené potrubie napr. Raupiano plus.

Odvodnenie podláh v priestoroch kuchyne bude cez podlahový nerezový vpust napr. ACO VPUS 157. Odvodnenie podláh bude cez podlahový vpust napr.

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníctvo	11/2021	5 z 8

HL310NPr s odtokom DN100. Podlahové vpusty v suteréne budú pripojené na hydroizolačnú vrstvu v koordinácii s hydroizolačným systémom podľa riešenia stavebnej časti.

Zvodové potrubie

Zvodové potrubie je navrhnuté z hrdlových rúr PVC korugované. Zvodové potrubie je v objekte vedené v priečkach, v podlahe a pod stropom. Pri montáži zvodového potrubia je potrebné dodržať nasledovné podmienky:

- v miestach zmeny smeru a pripojenia vedľajšieho zvodového potrubia treba potrubie z PP protihlukovo odhlučnené potrubie napr. Raupiano plus a HT a PVC zabezpečiť proti posunu
- v rovnom úseku zvodov je potrebné inštalovať čistiacu tvarovku pri dĺžke 10 m prípadne v miestach so zvýšenou možnosťou upchatia
- zavesené zvodové potrubie viesť pod stropom v podchodnej resp. podjazdnej výške
- na zavesené zvodové potrubie je potrebné osadiť záves pri každom hrdle rúry alebo tvarovky

Skúšku tesnosti kanalizácie treba vykonať podľa STN 73 6670.

Množstvo splaškových vôd z objektu SO 03 vychádza z dennej potreby vody:

$$\text{Rrok} = Q_p \times d = 5959/\text{deň} \times 365\text{deň} = 2\,175\,035 \text{ l/rok} = 2\,175 \text{ m}^3/\text{rok}$$

3.2. Dažďová kanalizácia

- dažďové vody z objektu budú samostatnou projektovanou dažďovou kanalizáciou odvádzané vonkajším odpadovým potrubím do zeme, odkiaľ bude pokračovať do areálovej dažďovej kanalizácie, ktorá je riešená v samostatnej projektovej dokumentácii
- na plochej streche sa osadia vyhrievané strešné vtoky, napr. HL64.1+HL65+HL170
- na podlahe stúpačky bude umiestnená čistiaca tvarovka
- dažďové vody z anglických dvorcov budú taktiež saústené do areálovej dažďovej kanalizácie.

Množstvo zrážkových vôd vychádza z plochy strechy:

Obytná zóna Banská Štiavnica						
			q = 212 l/s/ha			
Bilancia množstva odpadných dažďových vôd:			periodicita p= 0,20	5 ročný	15 minut	
	plocha (m ²)		Q _{max} (l/s)		Q _{roč}	
	strechy SO 03		strechy SO 03		prietok l/s spolu	m ³ /rok
strecha SO 03	750		14,31		14,31	472,50
Spolu:	750,00	0,00	14,31	0,00	14,31	472,50

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníka	11/2021	6 z 8

3.3 Skúšanie kanalizácie:

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

- a) z technickej prehliadky,
- b) zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia,
- c) zo skúšky plynutesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia.

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynutesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa zvody skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približný tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku. Zvodové potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa, najviac 50kPa.

Skúška vodotesností trvá 1 hod. Vodotesnosť zvodového potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5l.h.

Skúška plynutesnosti sa robí po dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižších miestach čistiacich potrubí. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu.

Skúška plynutesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod. od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

4.0 ZARIAĎOVACIE PREDMETY

Zariaďovacie predmety navrhujeme z bielej keramiky, WC závesné so zabudovanými splachovacími nádržkami, výtokové armatúry jednopákové. Navrhnuté budú podľa požiadaviek investora.

Upresnenie zariaďovacích predmetov vykoná architekt s investorom-doporučujem pred započatím montáže vodovodu a kanalizácie v priestore hygienických zariadení.

Upozornenie:

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Technické a ekonomické zhodnotenie riešenia navrhnutých zariadení vychádza z požiadaviek a ekonomických možností investora, a vyhovuje platným STN EN, vyhláškam a zákonom.

Montážne firmy musia dodržať montážne predpisy použitých materiálov. Všetky zabudované výrobky musia byť certifikované v zmysle platných právnych predpisov pre SR.

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníctvo	11/2021	7 z 8

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodržaním náplne a pokynov tejto projektovú dokumentácie, preto je potrebné každú zmenu vopred konzultovať s projektantom.

Stanovenie minimálnej hrúbky tepelnej izolácie:

STANOVENIE MINIMALNEJ HRÚBKY TEPELNEJ IZOLÁCIE - Teplá voda		
KVALITATÍVNE VLASTNOSTI A MINIMÁLNA HRÚBKU TEPELNEJ IZOLÁCIE PODĽA VYHLÁŠKY MHSR 282/2012 Z.z		
Príloha č.1 - Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov tepla a teplej úžitkovej vody v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou 0,035 W/m.K pri teplote 0° a potrubie oceľové		
por. Číslo	Vnútorný priemer potrubia	Minimálna hrúbka izolácie
1	do 22 mm-DN 20	20 mm
2	od 23 do 35 mm - DN20-DN32	30 mm
3	od 36 do 100 mm, DN32-DN80	rovnaká ako vnútorný priemer potrubia
4	nad 100 mm - DN 100	100 mm
5	Rozvody a armatúry podľa por. Číslo 1 až 4: pri prestupe cez stenu a strop, v miestach kde je križovanie potrubia, v miestach spájania rozvodov, u centrálnych rozvodov potrubnej siete	50% požiadavka z por. Číslo 1 až 4
STANOVENIE MINIMALNEJ HRÚBKU TEPELNEJ IZOLÁCIE - studená voda		
KVALITATÍVNE VLASTNOSTI A MINIMÁLNA HRÚBKU TEPELNEJ IZOLÁCIE PODĽA VYHLÁŠKY MHSR 282/2012 Z.z		
	Montážna situácia	Hrúbka izolačnej vrstvy pri $\lambda=0,040 \text{ W/(mK)}$
1	Volne uložené potrubie vo vykurovanom priestore	4 mm
2	Volne uložené potrubie v nevykurovanom priestore	9 mm
3	Potrubie v kolektore, bez teplovodného potrubia	4 mm
4	Potrubie v kolektore, vedľa teplovodného potrubia	13 mm
5	Potrubie v drážke steny - stupacie potrubie	4 mm
6	Potrubie vo výklenku steny, vedľa teplovodného potrubia	13 mm
7	Potrubie na betónovom strope	4 mm

Poznámky:

- Prestupy cez steny a stropy šacht budú opatrené tepelnou izoláciou, budú protihlukovo a protipožiarne zabezpečené.
- Všetky prestupy rozvodov medzi P.Ú. utesniť požiarou páskou, prípadne napr. minerálna vlna, protipožiarne pena, betónový poter!

Názov projektu: „BBSK - Nové využitie areálu bývalej SOŠ na ulici Špitálskej v Banskej Štiavnici 1. Zariadenie sociálnych služieb“				
Dokument č.:	Rev.:	Názov dokumentu:	Dátum:	Strana:
BP 38-6-7394		Technická správa SO 03 Prevádzkové zariadenie časť - zdravotníctvo	11/2021	8 z 8

- Prestupy cez jednotlivé podlažia musia byť na každom podlaží v mieste stropnej konštrukcie požiariene oddelené vodorovnou konštrukciou s požiarnou odolnosťou **60 min.**, prestupy potrubí je potrebné vyhotoviť podľa montážnych predpisov spoločnosti napr. HILTY a to kombináciou produktov: minerálna vlna, protipožiarny napeňujúci pás (FP-PST), protipožiarny náter (FP-F), protipožiarny tmel (FP-K), protipožiarna pena (FP-1K).

Ostatné podrobnosti projektu sú zrejmé z výkresovej časti.

**PRED REALIZÁCIOU JE POTREBNÉ PREVETIŤ POLOHU EXISTUJÚCICH STROPNÝCH REBIER
PRI REALIZÁCII TREBA SKOORDINOVÁŤ VŠETKY ROZVODY VODY, KANALIZÁCIE,
VYKUROVANIA, CHLADENIA, VZT, EL. KÁBLE**

Stavebné výrobky a materiály môžu byť nahradené ekvivalentným výrobkom a materiálom s porovnateľnými parametrami.

Výrobky, materiály a zariadenia technického vybavenia budovy môžu byť nahradené ekvivalentným výrobkom a materiálom s porovnateľnými parametrami.

Stroje a zariadenia môžu byť nahradené ekvivalentným výrobkom a materiálom s porovnateľnými parametrami.

Technologické vybavenie a komponenty môže byť nahradené ekvivalentným výrobkom a materiálom s porovnateľnými parametrami.