

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
Katastrálne územie :	Banská Štiavnica
Stupeň dokumentácie :	dokumentácia na stavebné povolenie s náležitosťami dokumentácie na realizáciu stavby

Autorizačne overil :

Hlavný inžinier projektu :	Ing. Vlasta Martinická <i>Martinická</i>
Hlavný architekt :	Ing. arch. Norbert Gubka <i>Gubka</i>
Autorizačne overil :	Ing. Ladislav Béreš <i>Béreš</i>
Vypracoval :	Ing. Tomáš Baník <i>T.Baník</i>

Zhotoviteľ :



BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o.
Miletičova 23
821 09 Bratislava



Diel projekt. dok.:		E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV				Sada č.:	
Stavebný objekt :		SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb		Profesia:			
Názov dokumentácie :		TECHNICKÁ SPRÁVA				vykurovanie	
						Dokument číslo:	Revízia:
Č. výkr.: 1	Formát: 6 x A4	Dátum: 01/2022	Zákazkové číslo : 1747-507 BP		BP 38-6-7446		

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 38-6-7446		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - vykurovanie	01/2022	2 z 6

OBSAH

1. ÚVOD	3
1.1 Všeobecne.....	3
1.2 Vstupné podklady	3
2. POPIS VYKUROVACEJ SÚSTAVY	3
2.1 Parametre vykurovacej sústavy	3
2.2 Rozvody vykurovacej vody	3
3. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	5
4. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY	6

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 38-6-7446		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - vykurovanie	01/2022	3 z 6

1. ÚVOD

1.1 VŠEOBECNE

Tento projekt rieši vykurovaciu sústavu (VS) rekonštruovaného objektu DSS s výnimkou kotolne, ktorá tvorí samostatnú časť vykurovanie.

Pre jednotlivé prvky vykurovacej sústavy sú ako príklad („napr.“) navrhnuté konkrétne typy a ich výrobcovia. Ich parametre sú použité vo výpočte vyregulovania. Zámena je možná len so súhlasom projektanta (po vyhodnotení a prepočítaní) za iné typy (výrobcov) porovnateľnej kvality a parametrov. 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.

1.2 VSTUPNÉ PODKLADY

Ako vstupné podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité :

- Stavebná časť objektu
- Katalógové listy použitých materiálov a zariadení
- Príslušné predpisy a STN

2. POPIS VYKUROVACEJ SÚSTAVY

2.1 PARAMETRE VYKUROVACEJ SÚSTAVY

Teplovodná dvojtrubková s núteným obehom

a teplotným spádom vykurovacej vody (VV)

70/50 °C

Tepelné straty objektu DSS

68 kW

Tlaková strata VS

12 kPa

Objemový prietok VV

3,63 m³/h

Vodný objem VS

670 l

2.2 ROZVODY VYKUROVACEJ VODY

Vykurovacie rozvody sú zhotovené z umelohmotných trubiek typu PEX-Al-PEX (s kyslíkovou bariérou), napr. Rautitan flex (REHAU). Možno ich rozdeliť na nasledovné časti:

1. Horizontálny rozvod v suteréne je vedený pod stropmi bočných chodieb po rozvetvení spoločného vývodu z kotolne so spádom 0,2 % v smere od kotolne ku koncovým vykurovacím telesám. Trubky sú uchytené v objímkach na závesoch, napr. SILKA. Vzdialenosť závesov je nasledovná: pre Ø 16x2,2 (DN 10) – 0,50 m, Ø 20x2,8 (DN 15) – 0,75 m, Ø 25x3,5 (DN 20) – 1,00 m, Ø 32x4,4 (DN 25) – 1,25 m, Ø 40x5,5 (DN 32) – 1,50 m, Ø 50x6,9 (DN 40) – 1,75 m, Ø 63x8,6 (DN 50) – 2,00 m.

Uvedené vzdialenosti platia aj pre nasledujúce časti rozvodu.

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 38-6-7446		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - vykurovanie	01/2022	4 z 6

2. Zvislé stúpačky sú napojené na horizontálny rozvod cez odbočky s vradenými vyvažovacími ventilmi, napr. Stromax-4017M (Herz), vo vratnom potrubí, resp. uzatváracími ventilmi, napr. Stromax-AD (Herz) v prívodnom potrubí, oba s integrovanými vypúšťacími ventilmi Stromax-1/4" (Herz). Sú vedené v drážkach muriva, uchytené v objímkach, kotvených do muriva.

3. Prípojky vykurovacích telies (VT) - 3a. napojených priamo na stúpačku:

Sú vedené v drážkach muriva nad podlahou a zospodu zo steny napojené pripájacou armatúrou do stredu VT. Ich spád 0,2 % je taký, aby odvzdušňovali VT.

3b. napojených z podlahy

Sú vedené v drážkach, vytvorených v podlahe, od príslušnej stúpačky ku stredu VT so spádom 0,2 % v smere ku stúpačke. Trubky v drážke nezalievať, aby mohli voľne dilatovať.

3c. v suteréne

VT sú s bočným pripojením. Na rozvod VV sú napojené priamo z horizontálneho rozvodu. Prípojky spádovať so spádom 0,2 % tak, aby odvzdušňovali VT.

Po ukončení montáže potrubia, ale ešte pred jeho zakrytím (zabudovaním), sa vykoná jeho preplach čistou vodou a tlaková skúška vodou podľa predpisu výrobcu, o čom sa vypracuje protokol. Po uvedení do prevádzky sa vykoná vo vykurovacom období vykurovacia skúška v dĺžke 72 h. Pri skúške sa overí funkčnosť vykurovacej sústavy a zaškolí obsluha. O skúške sa vypracuje protokol.

2.3 VYKUROVACIE TELESÁ A ICH ARMATÚRY

VT sú tvorené oceľovými doskovými radiátormi, napr. KORAD (USS Košice).

V 1. až 3. nadzemnom podlaží sú navrhnuté radiátory s pripojením dole v strede (typ VKS, resp. VKM pre KORAD). Na rozvod VV sú napojené prostredníctvom 4-cestnej armatúry G1/2", napr. H 1/2" (Meibes). VT doplniť termostatickou radiátorovou vložkou s prednastavením, napr. IMI Hydronic 1/2", M 30x1,5 (Heimeier), termostatickou hlavice M30x1,5, napr. Thera-3 T6001 (Honeywell), odvzdušňovacou zátkou (Meibes) a zaslepovacími zátkami 2 ks (VT KORAD majú už namontovanú termostatickú radiátorovú vložku Heimeier, resp. Oven-trop).

V suteréne, pre VT s bočným pripojením, platí to isté, len namiesto 4-cestnej armatúry sú radiátorové skrutkovania G1/2" a namiesto odvzdušňovacej zátky je zátko zaslepovacia.

2.4 TEPELNÉ IZOLÁCIE

Proti tepelným stratám izolovať rozvody VV hadicami z penového polyetylénu (PE) s uzatvorenou bunkovou štruktúrou, napr. Tubolit DG (Armaflex). Hrúbka izolácie rozvodov v suteréne je 20 mm, ostatných (stúpačky, prípojky radiátorov) hr. 9 mm. Trubky Rautitan flex Ø 16, 20, 25 a 32 mm sú dodávané aj predizolované.

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 38-6-7446		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - vykurovanie	01/2022	5 z 6

3. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri prevádzke je nutné dodržiavať ustanovenia Vyhl. SÚBP č. 111/1975 Zb., v znení vyhl. SÚBP č. 483/1990 Zb. a v znení vyhlášky SÚBP 124/2006 Z.z., v znení vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z.

Z hľadiska bezpečnosti práce platia ďalej prevádzkové predpisy dodávané výrobcami zariadení.

Zvláštnu pozornosť treba venovať práci s elektrickými zariadeniami a strojmi. Tu musia mať pracovníci príslušné oprávnenie a kvalifikáciu. Všetky stavebné stroje so zdvihom je potrebné vybaviť signalizáciou proti dotyku so zariadeniami pod el. napätím.

Ťažké bremená sa musia nakladať, dopravovať a skladovať opatrne, aby nebola ohrozená bezpečnosť pracovníkov. Stavebný materiál prepravovaný dopravnými prostriedkami je potrebné bezpečne zaistiť proti skĺznutiu, prevráteniu, alebo uvoľneniu. Priestory v ktorých sa prevádzajú práce musia byť zabezpečené voči vstupu nepovolaným osobám. Látky s nebezpečnými hmotami musia byť nápadne označené a bezpečne skladované.

V priestoroch kde sú ľahko zápalné látky, alebo kde sa tvoria horľavé alebo výbušné plyny sa nesmie fajčiť a používať otvorený oheň. Pri prácach, pri ktorých môžu byť ohrozené oči musia mať pracovníci ochranné okuliare, tienidlá alebo masku na tvári. Pri prácach kde je prach, musia mať pracovníci respirátory. Pracovníci, ktorí pracujú pri doprave ostrohranných, alebo špicatých predmetov musia mať ochranné rukavice.

Na stavenisku je potrebné dodržiavať aj ďalšie bezpečnostné a protipožiarne predpisy, ktoré súvisia s platnými STN a Vyhláškami SÚBP. Zváračské práce môžu vykonávať len pracovníci s predpísanými skúškami a na ich výkon je nutné mať písomné povolenie od investora. Osobám, ktoré na stavbe nepracujú je vstup na stavbu prísne zakázaný, čo musí byť označené tabuľkami.

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 38-6-7446		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - vykurovanie	01/2022	6 z 6

4. POUŽITÉ NORMY A PREDPISY

Číslo normy	Názov normy
STN EN ISO 9001	Systém manažérstva kvality. Požiadavky.
STN EN 12828	Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích sústav
STN EN 12831	Energetická hospodárnosť budov. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu
STN EN 14336	Vykurovacie systémy v budovách. Montáž a odovzdávanie.
STN 13 0072	Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny.
032/BTP/TI	Potrubie. Technické pravidlá. (pozn.: Predpis je aplikovateľný na úpravu existujúcich potrubných rozvodov, vybudovaných podľa už neplatnej STN 13 0020).
Predpis č.	Znenie – názov
Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.	Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.
Predpis č.	Znenie – názov
NV SR č. 1/2016 Z.z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu
Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z.	Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
Vyhláška č. 59/1982 Z. z.	Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce z 15. apríla 1982, ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení .
Vyhláška č. 147/2013 Z. z.	Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, 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.
NV SR č. 396/2006 Z. z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
Zákon č.	Znenie – názov
Zákon č. 50/1976 Z.z.	Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).
Zákon č. 136/1995 Z. z.	Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o odbornej spôsobilosti na vybrané činnosti vo výstavbe a o zmene a doplnení zákona č. 50/1976 Zb. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
Zákon č. 24/2006 Z.z.	Zákon, o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
Zákon č. 124/2006 Z. z.	Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
NV SR 392/2006 Z.z.	Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.