

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. Norbert Jókay <i>Jókay</i>				

Diel projekt. dok.:	E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV			Sada č.:
Stavebný objekt :	SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb		Profesia:	
Názov dokumentácie :	TECHNICKÁ SPRÁVA		plynoinštalácia	Revízia:
			Dokument číslo:	
Č. výkr.: 1	Formát: 7 x A4	Dátum: 11/2021	Zákazkové číslo : 1747-507 BP	BP 38-6-7378

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	2 z 7

1.0. Plynifikácia technickej miestnosti

Od navrhovanej skrinky DRZ pre meranie a reguláciu plynu, navrhované potrubie NTL plynu DN40-ocel + Bralen pokračuje v zemi v ku objektu a cez obvodovú stenu objektu pokračuje v objekte cez miestnosť sklad do plynovej kotolne.

V miestnosti sklad nad podlahou pri stene pred vstupom plynu do kotolne navrhujem osadiť hlavný guľový uzáver DN 40 a ELEKTROMAG. VENTIL PEVEKO, PN16 PEVEKO - W-EVPE 1040.02 M, DN40, 230V/50Hz, 60W pre plynové kotle.

Plynová kotolňa bude kat. III – od 0 do 0,5 MW - o výkone **102,0kW**.

Plynový kotol:

STN 07 0703 čl.99:

Zabezpečovacie zariadenie zaisťuje prerušenie prívodu plynu do horáku pri:

- zhasnutí plameňa, (je použitá ionizačná poistka plameňa),
- prerušení dodávky EE, (prevádzka kotlov je závislá na dodávke EE),
- poklesu pretlaku spaľovacieho vzduchu pod prípustnú hodnotu – strážca tlaku vzduchu,

STN 070703 čl.100:

Plynový kotol je opatrený pozorovacím otvorom pre spoľahlivú a ľahkú optickú kontrolu horenia plynu.

STN 070703 čl.102:

Každý kotol je opatrený meracími prístrojmi pre meranie:

- pretlaku plynu pred horákom,
- každý kotol je vybavený meracím a kontrolným vývodom umožňujúcim odber vzorky spalín.

Plynový rozvod z miestnosti sklad pokračuje do kotolne s pokračovaním k plynovému kotlu v počte 2 ks, potrubie bude opatrené gul. kohútom , tlakomerom, akumulárnym potrubím.

1.1. Spotreba plynu

Plynový kotol – 2ks

- nástenný nízkoteplotný kondenzačný plynový kotol typ „Q51SR o menovitom tepelnom výkone 8,8-44,9 kWkW/ks, spotreba plynu 4,860 m³/hod.

max. hod. spotreba plynu: **9,720 m³/hod**

Ročná spotreba plynu: **33 800 m³/rok**

Inštalácia potrubia sa prevedie z ocelových rúr čiernych pre rozvode plynu, akosť materiálu 11 353.1 zvarovaním a ohýbaním potrubia. Spoje na rozvode plynu musia byť zvarované (s výnimkou nutných rozoberateľných spojov), zvary musia byť skontrolované prežiarením. Po montáži sa potrubie opatrí žltým olejovým náterom.

Zváračské práce na plynovom zariadení môžu prevádzať len zvárači s úradnou skúškou Montáž sa prevedie STN EN. Montáž môže prevádzať len organizácia na to oprávnená, prípadne osoba na to oprávnená podľa príslušných predpisov a STN.

Elektroinštalácia bude prevedená podľa platných noriem STN. Uzemnenie plynových rozvodov rieši projekt elektroinštalácie.

Tlaková skúška sa prevedie podľa STN 07 0703.

Elektroinštalácia bude prevedená podľa platných noriem STN.

V kotolni musí byť trvalo udržiavaná čistota a bezprašné prostredie. Pre prevádzku kotolne musí byť vedený prevádzkový denník podľa STN 38 64 05

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	3 z 7

1.2. Odvzdušnenie a odplynenie rozvodu plynu

Odvzdušnenie a odplynenie rozvodu plynu sa zabezpečí pomocou odplyňovacích a odvzdušňovacích uzáverov dimenzie DN 15. Odvzdušňovacie uzávery sa navrhli na základe STN 38 6405. Odfukové potrubia od bezpečnostného uzáveru je vyvedené do ovzdušia spoločne s odvzdušňovacím potrubím. Odvzdušňovacie potrubie nesmie byť vedené pod omietkou - podľa STN EN 12007-1.

1.3. Spájanie potrubia

Oceľové potrubie rozvodu plynu sa spája zvaraním.

Zváranie potrubia sa musí vykonať podľa v súlade s EN 12 732:

Všetky zvaračské práce na plynovodoch môžu prevádzať len zvarači, ktorí získali oprávnenie k tejto činnosti.

Bezprostredne pred zvaraním sa musia zvarové plochy a k nim príľahlý vonkajší a vnútorný povrch rúry riadne očistiť od hrdze, okovín, nečistôt masťnoty a pod. v šírke najmenej 10mm.

Každý zvar plynovodu sa musí po zhotovení označiť značkou zvarača (doporučuje sa z nerezového materiálu)

Kontrola zvarových spojov musí byť v súlade s STN EN 15001-1 : 2010 (kapitola 9.3.) :

Priemerná kvalita zvaru musí byť zaistená vizuálnou kontrolou a nedeštruktívnym alebo deštruktívnym skúškam.

Minimálny rozsah nedeštruktívnych skúšok musí byť v súlade s tabuľkou 22, minimálne tri zvary.

1.4. Montáž a uvedenie do prevádzky.

NTL ROZVOD V KOTOLNI – 2,0kPa:

Skúška podľa STN EN 15001-1:2010

Skratky : tlak-pretlak plynu vnútri systému, DP- projektovaný tlak, TTP- tlak pri skúške tesnosti, STP- tlak pri skúške pevnosti, OP - prevádzkový tlak

DP/OP - 2,0kPa

Potrubie musí byť pred odvzdušnením odskúšané na pevnosť a tesnosť.

Skúšobné postupy sa môžu vykonať hydrostatickým alebo pneumatickým spôsobom podľa veľkosti , tlaku a materiálov v súlade s EN 12327.

Všetky spoje na prístupnom potrubí inštalované po tlakovej skúške musia byť preskúšané na tvorbu bublín penotvorným roztokom s použitím skúšobného média dusíka alebo vzduchu.

1.4.1 Prístrojové vybavenie

Prístroje tlakových skúšok a zapisovače tlakov musia mať platné kalibračné certifikáty

1.4.2 Skúška pevnosti

STP = 2,0 x2 = 4,0kPa

Pneumatická alebo hydrostatická skúška pevnosti sa musí vykonať pred skúškou tesnosti. Pneumatická skúška sa však môže vykonať súčasne so skúškou tesnosti.

Skúška musí trvať tak dlho , aby sa spoľahlivo odhalili všetky chyby na zhotovenom potrubí, ktoré by mohli viesť k poruche natlakovaných častí. Všetky chyby sa musia odstrániť.

Minimálna doba na stabilizáciu teploty a doba skúšania pri hydrostatickej skúške pre kovové potrubie musí byť 15 minút pre STP do 5 barov (500kPa) vrátane a 30 minút pre STP nad 5 barov.

Potrubie s STP nad 5 barov sa skúša hydrostaticky.

1.4.3. Skúška tesnosti

TTP = OP = 2,0kPa

Pred odvzdušnením potrubia sa musí vykonať skúška tesnosti. Skúška musí trvať tak dlho, aby sa spoľahlivo odhalili všetky chyby v zhotovenom potrubí, ktoré by mohli viesť k úniku plynu.

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	4 z 7

Tlak skúšky tesnosti nesmie byť menší ako OP.

Ak sa zistí únik, musí sa preskúmať a opraviť potom, ako sa zníži tlak.

1.4.4. Postup skúšok pevnosti a tesnoti

Náhle zmeny v tlaku plynu v potrubí nie sú dovolené. Ak sa vykoná pneumatická skúška, nárast a pokles tlaku nad 5 barov má byť v hodnote 10% z STP.

1.4.5. Bezpečnosť počas skúšok

V bezpečnosti oblasti sa musí dodržať, že žiadne iné práce počas vykonávania skúšok pevnosti a tesnosti sa nesmú vykonať.

Skúška tesnosti má trvať 6hodín.

Montážna organizácia po odvzdušnení plynovodu a vpustení plynu do potrubia vystaví protokol o vpustení plynu, vykoná odbornú prehliadku a skúšku (revíziu) s príslušnou technicko - právnu dokumentáciou v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a Vyhlášky č. 435/2012 Z.z. a v nadväznosti na platné STN a vyhlášky.

Funkčnú skúšku spotrebičov vykonáva montážna organizácia. O výsledku skúšok sa vyhotoví protokol. Plynovod uvedie do prevádzky dodávateľská organizácia.

Na vykonanie úradných skúšok prípojky plynu a rozvodu plynu vyhotovených z nekovového materiálu pred uvedením do prevádzky je potrebné dodržať požiadavky podľa paragraf 12 ods.1 a príloha č9. vyhláška č.508/2009 Z.z.

2. Prívod vzduchu, odvod vzduchu

Nad podlahou (+ 0,150 m) navrhujem neuzatvárateľný otvor pre prívod vzduchu do kotolne. Rozmer otvoru : 0,30x0,30 m (Smin = 0,08 m²). Pod stropom (H.H. od stropu 250 mm) navrhujem neuzatvárateľný otvor pre odvod vzduchu z kotolne. Rozmer otvoru : 0,20x0,20 m (Smin = 0,04 m²).

Hygienické vetranie, (hygienické minimum 0,5x hod.) bude zabezpečené VZT potrubím (nie je predmetom projektu (rieši projekt VZT) :

- prívod vzduchu : potrubie VZT , rozmer 300 x 300 mm, ukončený pri fasáde od U.T. (nad strieškou) 1,0 m

- odvod vzduchu , potrubie VZT rozmer 200 x 200 mm, ukončený pri fasáde od U.T. (nad strieškou) 0,85 m

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

*Vyhlášku MPSaR č. 508/2009 Z.z na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích ,elektrických a plynových technických zariadení a o odbornej spôsobilosti. Zvlášť dôraz klásť hlavne na ustanovenia týkajúce sa montážnych a zváracích prác v priestore existujúcich regulačných staniciach. Plynifikácia je navrhovaná tak, že nedôjde k narušeniu stability objektov ,ani zásahu do nosných konštrukcií. Počas realizácie budú vykonávané práce, pri ktorých je nutné zabezpečiť odborný dozor, dodržiavať bezpečnosť pri vykonávaní prác, technologický a pracovný postup ,ktorý určuje nadväznosť jednotlivých prác, použitie pracovných prostriedkov spôsob dopravy materiálu, technicko organizačné opatrenia k zabezpečeniu bezpečnosti pracovníkov a pracoviska. Dodávateľ stavebných prác vykoná poučenie pracovníkov na zaistenie bezpečnosti práce ,technických zariadení a prevedenie požadovaných prác ,vrátane požadovanej odbornosti na vykonávanie týchto prác. Rozsah poučenia musí byť písomne zaznamenaný a podpísaný poučenými pracovníkmi. Dodávateľ tiež zabezpečí vykonanie nevyhnutných opatrení na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ,vrátane prevencie rizík a zabezpečenia používania ochranných pracovných prostriedkov. Zváracie práce zabezpečiť v súlade noriem a predpisov zváračmi s oprávnením podľa druhu prevedenia zváracích prác. Zváracie práce v objekte vykonávať v priestoroch na to určených s pripravenými hasiacimi prístrojmi v prípade možnosti vzniku požiaru. Pred realizáciou zváracích

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	5 z 7

a paličských prác vyhotoviť zápis v zmysle zákonných predpisov. Je potrebné zabezpečiť minimalizáciu zdrojov možného ohrozenia zdravia vytvorením bezpečnostných pásiem. Materiál použitý na stavbe je nutné skladovať plošne s maximálnym plošným zaťažením 3,0 kN/m², v priestore určenom na skladovanie. Pri skladovaných a zabudovaných materiáloch je potrebné pred skončením prác denne vykonať previerku spoľahlivosti ukotvenia týchto materiálov. Po celú dobu stavebných prác je potrebné udržiavať bezpečný stav pracovných plôch a prístupových komunikácií. Výkopové ryhy premosťovať a ohradiť ochranným zábradlím. Pri zvislej doprave materiálu sa ohrozený priestor staveniska zabezpečí proti vstupu nepovolaných osôb. Všetky navrhované zariadenia sú prevádzkovo odskúšané. Môžu byť prevádzkované len za podmienok, pre ktoré boli určené resp. vyrobené a to spôsobom stanovený výrobcou alebo dodávateľom.

Práce na vyhradených technických zariadeniach môže vykonávať len oprávnená organizácia. Montáž spotrebičov a opravy smie vykonávať iba oprávnená montážna firma s oprávnením podľa vyhlášky 508/2009 Z.z.

Práce na vyhradených technických zariadeniach môže vykonávať len oprávnená organizácia!

Odovzdanie plynu

Prevádzka sa v zmysle STN EN 1775 cl 7 a 8, vypracovaním revíznej knihy plynovodu. Pred uvedením musí byť prevedená východisková revízia v zmysle vyhlášky SÚBP Zb. Súčasne sa musia odovzdať doklady. O tlakových skúškach plynu sa spíše zápis v zmysle STN EN 1775.

Pre vyhradené technické zariadenie skupiny B/g (STL prípojky) sa musí vykonať úradná skúška a revízia v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Počas prevádzky je treba vykonať na technickom zariadení skupiny B/g odborná prehliadka každé 3 roky a odborná skúška každých 6 rokov. Odbornú skúšku a prehliadku vykoná odborný pracovník v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z. z.

Upozornenie:

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

Pri realizácii uvedenej plynifikácie nedôjde k poškodeniu a odstráneniu stromov a iného živého porastu, realizácia nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie.

Je potrebné vyhodnotiť neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia podľa paragrafu 4 ods. 1 zákona č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, paragraf 5 ods. 2 v nadväznosti na prílohu č.2 ods. A písm. F.) vyhlášky č.508/2009 Z.z.

Zemné práce

Všetky práce na stavbe je nutné vykonávať s súladom s TPP 702 01, zemné práce budú vykonávané v zmysle STN 73 3050.

Zemné práce môžu byť začaté až po vytýčení všetkých jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí a podzemných objektov. V mieste križovania podzemných inžinierskych sietí najmä v pásme do 0,8 m pod U.T (káble ST, diaľkové optické káble, el. vedenia VN, NN a pod.), musí byť výkop realizovaný ručne so zvýšenou opatrnosťou.

Ryha bude široká 0,6m, priemerná hĺbka výkopu bude v zeleni 0,8- 1,3 m. Krytie plynovodu bude mimo komunikácie a pod chodníkmi min. 0,8m. Pod komunikáciou bude krytie min. 1m. Zvyšok ryhy nad pieskovým lôžkom bude mimo rekonštruovanú komunikáciu zasypávaný vyťaženou zeminou. Terén porušený prácami na výstavbe bude daný do pôvodného stavu. Suť bude odvezená na skládku určenú príslušným úradom ŽP.

Plynovod vedený v zemi musí byť označený žltou plastovou výstražnou fóliou podľa STN EN 12613 a STN 73 6006. Výstražná fólia sa ukladá 0,4m nad povrch plynovodu a musí presahovať obrys

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	6 z 7

plynovodu najmenej o 5cm po oboch stranách. Šírka výstražnej fólie nesmie byť menšia ako 20cm. V miestach s menším krytím môže byť vzdialenosť výstražnej fólie znížená nad povrch plynovodu až na 0,2m. Najmenšia prípustná vzdialenosť fólie od povrchu terénu je 0,2m.

Plynovod vedený cez stenu musí byť chránený v oceľovej chráničke. Chránička bude utesnená ako protipožiarny prestup cez stavebnú konštrukciu. Chránička musí byť napevno zabudovaná do steny budovy a musí na každom konci presahovať najmenej 5mm stenu budovy. Plynovod musí byť v chráničke uložený centricky. Priestor medzi plynovodom a chráničkou musí byť plynotesne uzatvorený. Chránička musí byť chránená proti korózii. Vo vnútri chráničky nesmie byť žiadny spoj.

POZNÁMKA:

Všetky práce na plynových zariadeniach musia byť prevedené v súlade s STN 07 0703, TPP 70201, TPP 70201, STN EN 1775 – plynovody a zásobovanie budov, STN 72 4205, STN EN 15001-1:2010 a ostatnými súvisiacimi predpismi a vyhláškami.

Pri montáži sa musí dodržiavať STN , ako aj všetky súvisiace predpisy .

Upozornenie:

Pri stavebných a montážnych prácach je nutné dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (B1, B3-B6) v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

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

ZATRIEDENIE PLYNOVÝCH ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY MPSVaR SR 508/2009

Vyhláška MPSVaR SR 508/2009 Z.z. - § 3 Rozdelenie technických zariadení.

ROZDELENIE TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA:

IV. časť rozdelenie technických zariadení plynových:

B. Technické zariadenia plynové skupiny B sú zariadenia pracujúce s nebezpečnými plynmi, ktoré sú určené na:

- g) rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm³/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane, okrem acetylénu (IV B g) NTL rozvod plynu–pretlak 2,5kPa– oceľové rúry mat. triedy SPT360 (EN 10027-1) DN25, DN50, DN65
- h) spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo so súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na odťah spalín,

Prehliadky a skúšky technických zariadení plynových pred uvedením do prevádzky a počas prevádzky skupiny B, bod g) a h).

Potrubné rozvody zemného plynu patria podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. do skupiny „B“ podskupiny „g“. Pre vyhradené plynové zariadenia platia ustanovenia o prehliadkach a skúškach podľa uvedenej vyhlášky.

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 38-6-7378		Technická správa SO 02.1 Zariadenie sociálnych služieb časť - plynoinštalácia	11/2021	7 z 7

POŽIADAVKY PRE Elektro:

- osadiť hlavný vypínač pre kotolňu, v prípade havárie ,
- jedine únikové svetlá budú svietiť
- napojiť ELEKTROMAG. VENTIL PEVEKO, PN16 PEVEKO - W-EVPE 1040.02 M, DN40, 230V/50Hz, 60W káblom na detektor plynu, osadený v kotolni, detektor plynu v dodávke MaR.
- ROZVODY PLYNU Z OC JE POTREBNÉ UZEMNIŤ V ZMYSLE PLATNEJ LEGISLATÍVY, PODLA STN EN 60079-10-1

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

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa platných predpisov, technických noriem a požiadaviek investora.

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.

Vypracoval: Ing. Norbert Jókay