

Názov :

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

Celok :

I. STAVBA

Zriaďovateľ - stavebník :



BANSKOBYSŤRICKÝ 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>		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 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1		Profesia:		
Názov dokumentácie :		TECHNICKÁ SPRÁVA				Revízia:
		plynoinštalácia				
Č. výkr.: 1		Formát: 8x A4	Dátum: 11/2021	Zákazkové číslo : 1747-507 BP		BP 38-6-7426

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	2 z 7

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.0 OBSAH PROJEKTU:

Podkladom pre vypracovanie projektu plynoinštalácie boli stavebné výkresy, požiadavky investora a podklady projektanta vykurovania. Predmetom riešenia projektu plynoinštalácie je napojenie plynových spotrebičov navrhovaného objektu SO 02.1.

Projekt je spracovaný v úrovni projektu Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby.

V zmysle STN EN 1775 , STN EN 12279 a príslušných noriem a nariadení.

Médium

Plyn	Zemný plyn naftový
NTL rozvod	2,1 kPa
STL rozvod	80,0 kPa
Výhrevnosť	34.5 MJ/m3

1.1. Popis navrhovaného stavu SO-08.1: PLYNOVÁ PRÍPOJKA

Existujúca STL prípojka plynu DN 50- 80,0KPa, (min. 50,0 kPa) je privedené a ukončená pri existujúcom objekte SO 02.1 nad U.T. na pozemku investora.

Navrhujem skrátenie plynovej prípojky na hranici pozemku.

Navrhujem napojiť STL potrubie DN 25 na hranici pozemku na existujúce potrubie DN 50. Na pozemku investora navrhujem zdemontovať existujúcu prípojku plynu.

Na hranici pozemku STL navrhované potrubie stupne v oplotení nad U.T. a bude ukončené navrhovaným guľovým uzáverom DN 25 v navrhovanej skrinke merania a regulácie plynu osadenej na hranici pozemku v oplotení riešeného pozemku investora.

V skrinke sa osadí:

- hlavný uzáver plynu (DN 25)
- pripojovacie potrubie
- filter
- tlakomer
- regulátor
- prípojku pre plynomer
- plynomer BK G6 DN25 -MEN max. 10m³/h - projektovaný
- uzáver plynu (doporučujem DN 25)

Skrinka rozmerov 800x800x250 bude osadená na hranici pozemku v oplotení a verejne prístupná.

STL rozvod plynu v zemi bude z materiálu ocelové bezošvé + Bralen a ocelové bezošvé DN 25.

NTL rozvod plynu nad zemou bude z materiálu ocelové bezošvé DN 25, DN40.

1.2. 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

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	3 z 7

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 zasypaný 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 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 oceleovej 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.

1.3. Spotreba plynu pre objekt SO 02.1:

Spotreba zemného plynu:

Spotreba zemného plynu sa určí zo vzorca :

$$B = (Q_{rUK} + Q_{rTV}) \cdot 3600 / h \cdot \eta$$

Q_{rUK} ročná potreba tepla na ústredné vykurovanie (MWh/rok)

Q_{rTV} ročná potreba tepla na prípravu teplej vody (MWh/rok)

h výhrevnosť zemného plynu (34,5 MJ/m³)

η účinnosť vykurovacieho zariadenia (-)

Maximálny hodinový odber zemného plynu (štítkový údaj plynového kotla) :

$B = 4,86 \text{ m}^3/\text{h}$ – plynový závesný kondenzačný kotol fy. ATAG typ Q51SR

$B = 2 \cdot 4,86 = \underline{\underline{9,72 \text{ m}^3/\text{h}}}$

Ročný odber zemného plynu :

$$B = (217,8 + 94,8) \cdot 3600 / 34,2 \cdot 0,973 = \underline{\underline{33\,800 \text{ m}^3/\text{rok}}}$$

Rekapitulácia odberu zemného plynu :

Maximálny hodinový odber-leto $B = 4,86 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximálny hodinový odber-zima $B = 9,72 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimálny hodinový odber-leto $B = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Minimálny hodinový odber-zima $B = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Maximálny denný odber $B = 200,0 \text{ m}^3/\text{deň}$

Ročný odber zemného plynu $B = 33\,800 \text{ m}^3/\text{rok}$

-z toho letné obdobie $B = 7\,050 \text{ m}^3$

-z toho zimné obdobie $B = 26\,750 \text{ m}^3$

Spolu odber plynu**9,72 m³/hod**

Ročná potreba ZP..... **33 800 m³/rok**

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	4 z 7

1.4 Popis - meranie a regulácie plynu v skrinke

V mieste ukončenia STL plynu bude na pozemku investora osadený hlavný uzáver plynu a meracia a regulačná zostava plynu vo vetrateľnej uzamykateľnej skrinke a prístupnom priestore. Skrinka bude vybavená z čelnej strany t.j. prístupovej strany jednokrídlovými dverami, v ktorej bude osadené technologické zariadenie zostavy a plynomer.

Priestor skrinky merania plynu a v okolí 1,5 m je kvalifikovaný pre prostredie - ZÓNA 2 podľa STN 33 0300 a STN EN 60079-10.

Dvere prístrešku označiť tabuľkami :

- **MERANIE SPOTREBY PLYNU**
- **HLAVNÝ UZÁVER PLYNU**
- **NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU**
- **ZÁKAZ FAJČENIA A MANIPULÁCIE S OTVORENÝM OHŇOM V OKRUHU 1,5m**

Za projektovaným GK (HUP) DN 25 v projektovanej skrinke bude projektované ocelové potrubie pokračovať do filtra, regulátora tlaku a ďalej ocelovým potrubím DN25 k projektovanému plynomeru: NAVRHOVANÝ MEMBRÁNOVÝ PLYNOMER - BK G6T DN25 -MEN max. 10m³/h, (dodávka SPP) a k jednotlivým príslušenstvám. Všetky zariadenia budú osadené v projektovanej skrinke, ktorá bude osadená na parcele investora a prístupná z verejného priestoru.

Pred plynomerom bude osadený tlakomer /rozsah 0-160KPa, UZATVÁRACÍ GULOVÝ VENTIL DN25 PN16 HLAVNÝ UZÁVER PLYNU, regulátor FISCHER typ B10. Odberným meracím zariadením bude NAVRHOVANÝ FAKTURAČNÝ PLYNOMER NAVRHOVANÝ MEMBRÁNOVÝ PLYNOMER - BK G6T DN25 -MEN max. 10m³/h. Za plynomerom bude osadený: - skúšobný guľový kohút DN10 PN15 so zaslepovacou zátkou, tlakomer /rozsah 0-6KPa, UZATVÁRACÍ GULOVÝ VENTIL DN25 PN16.

Meranie spotreby plynu je riešené bez obtoku.

Spoje potrubia okrem prírubových spojov armatúr budú zvarované. Na spájanie prírubových spojov budú použité ocelové privarovacie príruby s krkom PN16. pre prírubové spoje treba použiť matice a skrutky podľa STN 13 1500. prírubové spoje musia byť vodivo prepojené v zmysle STN 33 2030. Všetky prírubové spoje musia byť opatrené vejárovými podložkami.

Rozvody plynu sa zhotovia z rúr ocelových čiernych závitových spájaných zvaraním, ak. mat. 11 353, dimenzie DN 15 – DN 40. Vnútorne rozvody plynu sa po namontovaní a odskúšaní natrú nátermi žltej farby.

Spájanie potrubia

Ocelové potrubie rozvodu plynu sa spája zvaraním.

Zváranie potrubia sa musí vykonať podľa v súlade s EN 12 732 a STN EN 1775 a TPP 70 401:

Všetky zváračské práce na plynovodoch môžu prevádzať len zvárači, ktorí získali oprávnenie k tejto činnosti podľa EN 287-1.

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

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

Kontrola zvarových spojov musí byť v súlade s STN EN 1775 :

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.

1.6 Montáž

Všetky spoje na ocelovom plynovodnom potrubí okrem pripojenia armatúr budú zvarované. Závitové spoje sa použijú len v nutných prípadoch - napr. pred spotrebičmi.

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	5 z 7

Montážne práce na plynových rozvodoch smie vykonávať len organizácia, ktorá má na tieto práce oprávnených pracovníkov, ktorí majú skúšku. Montáž musí byť prevedená v zmysle TPP 702 01.

Prestupy potrubia murivom budú chránené oceľovými chráničkami. Montáž musí byť prevedená v zmysle TPP 702 01. O postupe prác pri montáži musí byť vedený montážny denník.

Po namontovaní montážna organizácia musí preukázateľne poučiť odberateľa plynu o prevádzke plynových odberných spotrebičov a ich obsluhu.

Plynová inštalácia, pripojenie a osadenie prísl. zariadenia musí byť prevedené v súlade s STN EN 1775 v nadväznosti na „Technické pravidlo plynu“ – TPP- 704 01, STN 06 1401 a noriem súvisiacich.

Plynovody a prípojky uložené v zemi musia byť označené žltou plastovou výstražnou fóliou podľa STN EN 12613 a STN 73 6006.

Na vyhľadanie trasy plynovodu a prípojok v zemi sa musí použiť signalizačný vodič. Signalizačný vodič, spoje a ich izolácia musia byť funkčné po celú životnosť plynovodu. Používa sa jednožilový medený vodič s minimálnym prierezom 4mm² s polyetylénovou izoláciou vhodnou do zeme. Vodič bude pripevnený na vrchnú časť plynovodu tak, aby počas ukladania do výkopu a pri zasypávaní nedošlo k jeho zosunutiu z hornej časti plynovodu.

Všetky zmeny oproti projektu musia byť zaznamenané do dokumentácie.

Nátery

Riešenie náterov sa vzťahuje pre potrubný rozvod oceľový, kovové konštrukcie. Potrubie - 2-násobný základný náter a 1-násobný emailový náter žltej farby. Nátery domového plynovodu sa naniesú až po prevedení tlakovej skúšky.

1.7 Montáž a uvedenie do prevádzky

Poznámky.

a./ Realizáciu rozvodu plynu je nutné previesť v súlade s STN EN 1775,12 279

b./ Montáž môže previesť iba organizácia s oprávnením v súlade so zákonom č 124/2006 Zb v znení vyhlášky 18/86 Zb a vyhláškou MPaSVR SR 508/2009 . Zváracské práce je nutné vykonávať s osobami ktorý spĺňajú STN EN 1775 bod B.2..

c./ Po skončení montážnych prác je potrebné previesť úradnú tlakovú skúšku potrubia na pevnosť a tesnosť v súlade s STN EN 1775 o čom treba spísať protokol.

Skúška tesnosti v zmysle STN 1775

Plynovod podľa STN EN 1775.sa skúša na pevnosť a tesnosť v zmysle čl. 6,5 a 6.6.

Skúšobné médiá

Používané médiá

Pre skúšky sa musí zvoliť jedno z nasledujúcich médií:

- vzduch;
- inertný plyn (napr. dusík);
- distribuovaný plyn (pozri 6.3.3).

Skúška pevnosti

Ak sa má vykonať skúška pevnosti, musí byť v súlade s 6.5.2 až 6.5.6. STN EN 1775

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od MOP

Pri NTL rozvode je MOP 0,02 bar = 20 mbar potom STP bude 0,02*2,5 =0,05 bar

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti s použitím toho istého média a hodnoty tlaku.

Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti.

Ak sa so skúškou pevnosti nevykonáva súčasne skúška tesnosti, trvanie skúšky pevnosti musí mať potrebný čas, aby sa pomocou vhodných prostriedkov zistili prípadné poruchy v plynovode.

Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia atď., ktoré nie sú schopné odolať skúšobnému tlaku, sa musia pred skúškou odpojiť.

V takomto prípade sa musí príslušenstvo plynovodu nahradiť rúrovým medzikusom, alebo konce plynovodu umiestnené pred odpojeným komponentom a za ním sa musia utesniť a skúšať samostatne.

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	6 z 7

Spotrebiče musia byť pred skúškou pevnosti odpojené.

Skúška tesnosti

Každý plynovod uvedený v STN EN 1775 cl. 6.1.1 sa musí podrobiť skúške tesnosti.

Skúška tesnosti sa vykoná pri tlaku, ktorý je:

– minimálne v hodnote prevádzkového tlaku;

– zvyčajne nie vyšší ako 150 % z MOP, ak MOP je vyšší než 0,1 bar.

Pre plynovod s MOP do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší než 150 mbar.

Skúška tesnosti sa má vykonať na mieste, pričom všetky spoje sú ľahko prístupné a nezakryté.

Skúška tesnosti sa nesmie začať, ak teplota skúšobného média nie je ustálená.

Plynovod je tesný, ak sa nenaмерajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty počas skúšky.

Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky.

Pri skúškach vykonaných na krátkom plynovodnom potrubí do troch spojov, ktoré musia byť prístupné, je dovolené overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Čas skúšky musí určiť autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za skúšky. Musí byť nad minimálnou prahovou hodnotou a musí zohľadňovať:

– citlivosť použitého tlakomera;

– objem skúšaného potrubia.

Musí byť stanovený tak, aby sa znížil vplyv zmien teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty na namerané rozdiely hodnôt tlakov.

V určitých prípadoch sa môže plynovod počas skúšky tesnosti uzatvoriť uzávermi.

Tieto uzávěry musia byť pri skúšobnom tlaku plynotesné.

Ak je potrebné zabrániť spätnému prúdeniu vzduchu alebo inertného plynu do plynovodu pred uzávermi (v smere prúdenia), musia sa urobiť prípadné preventívne opatrenia.

Ak pri skúške tesnosti nie je skúšané pripojenie spotrebiča, skúška tesnosti sa na tomto pripojení vykoná po inštalácii spotrebiča (pozri 6.6.7 STN EN 1775)

Ak nie je plynovod uvedený do prevádzky do 6 mesiacov od úspešnej skúšky tesnosti, je nutné skúšku potom opakovať pred uvedením plynovodu do prevádzky.

Skúšku tesnosti zabezpečuje firma, realizujúca montáž odberného plynového zariadenia, v zmysle Vyhl. Č.508/2009. Zb.

Pred začiatkom skúšky vypracuje revízny technik, poverený jej vykonaním, postup skúšky.

Kontrola zvarov bude vizuálna v zmysle STN EN 15001-1 čl. 9.3.1.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 bude NTL rozvod plynu zaradený do technických zariadení plynových častí IV. Skupiny B podskupiny g. Podľa tohoto zatriedenia budú vykonané aj skúšky.

Rozdelenie plynových zariadení a ich zatriedenie do skupín podľa miery ohrozenia v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z.

STL plynovod a STL plynové prípojky vrátane regulačnej zostavy je v zmysle vyhlášky č.508/2009 Z. z. zaradené do skupiny:

- **B/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 acetylénovodu.

Odovzdanie plynu

Prevádzka sa v zmysle STN EN 1775 čl. 7 a 8, vypracovaním revíznej knihy plynovodu. Pred uvedením musí byť prevedená východisková revízia v zmysle vyhlášky SÚBP č.86/1978 Zb. Súčasne sa musia odovzdať doklady. O tlakových skúškach plynu sa spíše zápis v zmysle STN EN 1775.

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.

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 38-6-7426		Technická správa SO 08.1 Plynová prípojka objektu SO 02.1	11/2021	7 z 7

POZNÁMKA:

Všetky práce na plynových zariadeniach musia byť prevedené v súlade s STN 07 0703, STN EN 1775 – plynovody a zásobovanie budov, TPP 704 01 a ostatnými súvisiacimi predpismi a vyhláškami.

Pri montáži sa musí dodržiavať STN , ako aj všetky súvisiace predpisy a Technické pravidlo plyn - TPP 704 01 (Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách. Po namontovaní a odskúšaní potrubia sa všetky vnútorné rozvody plynu opatria ochranným syntetickým náterom žltej farby.

- VŠETKY UZÁVERY MUSIA BYŤ NAIŠTALOVANÉ TAK, ABY BOLI LAHKO PRÍSTUPNÉ ROZVODY PLYNU Z OC JE POTREBNÉ UZEMNIŤ V ZMYSLE PLATNEJ LEGISLATÍVY
- VŠETKY ZÁVITOVÉ A PRÍRUBOVÉ SPOJE NA POTRUBÍ A ARMATÚRACH VODIVO PREPOJIŤ A CELÉ ZARIADENIE UZEMNIŤ
- SKRINKA JE UZATVORENÁ PLECHOVÝMI DVIERKAMI S VETRACÍM OTVOROM 300x100 ČASTI DVIEROK PRIKRYTÝMI SIEŤKOU

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.

Projektová dokumentácia je spracovaná pre účel dokumentácie pres stavebné povolenie.

POŽIADAVKY PRE Elektro:

- uzemniť ocelové potrubie, PODLA STN EN 60079-10
- uzemniť skrinku pre meranie plynu, PODLA STN EN 60079-10

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 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