

Zoznam príloh

P.č.	Názov	Označenie na výkrese
1	Technická správa , výkaz materialu	-
2	Pôdorys -ZT	01
3	Pôdorys -PL	02

UPOZORNENIE

Predmet zákazky v celom rozsahu je opísaný tak, aby bol presne a zrozumiteľne špecifikovaný. Ak niektorý z použitých parametrov, alebo rozpätie parametrov identifikuje konkrétny typ výrobku, alebo výrobok konkrétneho výrobcu, verejný obstarávateľ umožní nahradiť takýto výrobok ekvivalentným výrobkom alebo ekvivalentom technického riešenia pod podmienkou, že ekvivalentný výrobok alebo ekvivalentné technické riešenie bude spĺňať úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú uvedené technológie a zariadenia určené. Pri výrobkoch, príslušenstvách konkrétnej značky, uchádzač môže predložiť aj ekvivalenty inej značky v rovnakej alebo vyššej kvalite. Zároveň uvedie presné parametre, vlastnosti atď., aby mohol verejný obstarávateľ posúdiť, či ponúkané riešenie bude spĺňať úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú uvedené výrobky určené a či sú v rovnakej alebo vyššej kvalite ako tie, ktoré boli uvedené v týchto súťažných podkladoch

TECHNICKÁ SPRÁVA

1.0 Všeobecná časť

Projekt pre RP rieši napojenie nových kotlov na plyn a rozvod vody a kanalizácie v priestore kotolne.

Existujúci stav : v kotolni boli osadené kotle atmosfericke ETI 100 5 ks, ktoré budú zdemontované a odvezené do šrotu. Vedľa kotolne bol osadený zásobník na TV 6300 l ten bude rozpálaný a odvezený do šrotu. Rozvod plynu a vody v priestore kotolne bude zdemontovaný a odvezený do šrotu.

Navrhované riešenie – V pôvodnom priestore budú osadené nové plynové kotle GB 162- 100 4 ks ktoré budú po dvojici zapojené na existujúce komíny, tieto budú vyvložované.

Plyn k novým kotlom bude napojený na existujúci rozvod plynu privedený do kotolne DN 80 NTL. Nový rozvod bude vedený pod stropom a bude napájať radu 4 kotlov.

V kotolni bude osadený nový ohrievač TV SU 500 s cirkulačným čerpadlom . Rozvod TV bude napojený na existujúci rozvod TV a C v kotolni. Studená voda bude napojená na existujúci rozvod privedený do kotolne.

Kotolňa bude osadená v samostatnej miestnosti a je navrhnutá v zmysle STN 070703 kotolňa kategórie III od výkonu 50- do 500kW. Projekt rozvodu plynu v kotolni je spracovaný v zmysle STN 070703 , STN EN 1775 a príslušných noriem a nariadení.

Návrh rozvodu plynu je spracovaný v zmysle projektu pre RP, konzultácií a rokovaní s GP , investorom a v zmysle toho času platných noriem a nariadení.

Podkladmi pre spracovanie projektu boli:

- výkresy projektanta stavebnej časti
- príslušné normy a predpisy

Médium

Plyn

Zemný plyn naftový

NTL

2,1 kPa

Výhrevnosť

34.5 MJ/m³

Bilancia plynu a vody :

V kotolni je používané palivo -

zemný plyn

Tlak plynu

2,1 kPa.

Typ kotla	Tepelný výkon (kW)	Tepelný príkon (kW)	Tlak plynu pred horákom (kPa)
GB 162- 100	19-94,5	20,5-99,5	2,1
Celkový tepelný výkon kotolne		378,0	2,1

Kotle sú riadené kaskádovo.

Spotreba plynu – odletová hala- kotolna		
Q hod.max	12,35x4 = 49,4	m ³ /h
Q hod.priem	35	m ³ /h

V kotolni bude osadený 500 l zásobník na TV. Teplá voda v objekte je vedená len k umyvadlom. Reštaurácia má vlastnú prípravu TV elektricky.

2.0 Popis technického riešenia rozvodu plynu

2.1.1. Prívod plynu do kotolne -

Je pôvodná a je privedená do kotolne DN 80.

2.1.2. Rozvod NTL plynu v kotolni.

Rozvod plynu NTL bude vedený z MaRSP k plynovým spotrebičom – samostatný rozvod bude pre kotoľňu a VZT jednotkám. Rozvody plynu z MaRSP vystúpia po fasáde terminálu na strechu kde po streche budú vedené do kotolne a VZT jednotkám. Rozvod na streche bude uchytený na podpernej konštrukcii, ktorá bude kotvená do betónového bloku, ktorý bude uložený na tvrdennej gume aby nebola poškodená izolácia strechy. Celý rozvod bude vodivo prepojený.

Rozvod plynu pre kotoľňu zo strechy klesne pred vstup do kotolne kde bude osadený HUP a BAP. Potrubie bude ďalej vedené na akumuláčn é potrubie. Z akumuláčného potrubia sú vedené prípojky ku kotlom DN 25-40 cez uzáver s odvzdušnením a odfukom a manometrom. Akumulačné potrubie DN 100 -3 m je vybavené manometrom a odfukovým potrubím.

Rozvod pre VZT jednotky bude vedený k jednotkám. VZT jednotky budú napojené cez uzáver s odvzdušnením, tlakomerom a pružným napojením cez plynovú hadicu (ktorá musí vyhovovať do vonkajšieho prostredia).

Vetrание kotolne:

Vetrание kotolne 3x podľa STN 070703 -kotoľňa III kategórie

Tepelný výkon kotlov	378,0	kW
Výška miestnosti	3,6	m
Plocha miestnosti	48	m ²
Veľkosť kotolne a x b x c	164	m ³
Množstvo plynu	49,4	m ³ /h
Potrebné množstvo spaľovacieho vzduchu- tento bude privádzaný z vonkajšieho prostredia priamo ku kotlom potrubím	593	m ³ /h
Vetrací vzduch(objem kotolne x 3)	492	m ³ /h
Spolu potrebné množstvo vzduchu	408,0	m ³ /h
Havárijn é vetranie 10x objem kotolne	1640	m ³ /h

Vetrание kotolne je riešené prirodzeným vetraním otvormi pri podlahe a pod stropom. Oproti pôvodnej kotolne bola pridaná mriežka na prívode 500/500 a na odvode 300/300. Výpočet vid' TS UK.

2.1.3. Rozvod plynu

Nízkotlaký rozvod plynu, tlaku 2,1 kPa, musí byť urobený v súlade s STN EN 1775 a STN 070703. V mieste prestupu plynovodu nosnou konštrukciou je nutné potrubie plynu vložiť do chráničky,

presahujúcej koncami 5 cm do okolitého priestoru. Pred vloženíu potrubia do chráničky, musí byť potrubie natreté ochranným náterom a ochranná trubka z oboch strán vhodným spôsobom utesnená. Pri prechode plynovodu stenami alebo inými nekontrolovateľnými miestami, nesmie byť v takomto mieste rozoberateľný spoj. Plynovod je vyspádovaný ku spotrebičom. min. spádom 0,2%.

Na rozvod bude použité potrubie a tvarovky v súlade s EN 10208-1 alebo EN 10 255. Materiál rúry bude v súlade s tab.č1. STN EN 1775 C 1.1. a normou STN EN 13 4801-8.

Trieda materiálu 11353.1.

Normy na rúry z uhlíkovej ocele Trieda materiálu 11353.1.

Veľkosť potrubia – minimálna hrúbka steny potrubia

DN 15 – Ø 21,3/2,9

DN 20 – Ø 26,9/2,9

DN 25 – Ø 33,7/2,9

DN 40 - Ø 48,3/2,6

DN 50 - Ø 60,3/2,9

DN 65 – Ø 76/3,2

DN 80- Ø 89/3,5

Norma EN 10208-1 alebo EN 10255

Označenie ocele L 195

Ťažnosť 20 %

Horná medza klzu 195 N/mm²

Celý rozvod bude vodivo prepojený. Potrubie vedené pod stropom kde bude uchytené na typových závesoch medzi potrubím a závesom bude gumenná podložka. Závesy budú použité od. Fy Hilty.

Na potrubí spoje, odbočky, napojenia maximálne vzdialenosti podpíer sa prevedú v zmysle STN EN 15001 čl 6.6.

Potrubie bude spájané zvaráním na tupo elektrický, oblúkom. Doklad o vhodnosti používaného postupu zvarovania má byť k dispozícii pre všetky práce na zvarovanie spojov. Postup zvarovania má byť v zhode s EN ISO 15607 a s jednou z noriem EN ISO 15609-1, alebo EN ISO 15614-1, alebo EN ISO 15610, alebo EN ISO 15611, alebo EN ISO 15612, alebo EN ISO 15613, ak sa aplikujú. Na všetky zvaračské práce musí mať pracovník kvalifikáciu na použitý postup zvarovania, ktorá zahŕňa spôsob práce, skupinu materiálov vzhľadom na používané dimenzie. Zvarači musia vlastniť platné kvalifikačné osvedčenie. Na požiadanie musí byť predložená kópia príslušných osvedčení. Kvalifikácia zvaračov má byť podľa EN 287-1 alebo podľa inej vhodnej národnej normy, ak EN 287-1 nie je použiteľná. V súlade s kapitolou 8 v EN 287-1 majú byť kritériá prijateľnosti definované podľa MOP plynovodu a podľa typu postupu zvarovania.

Závitové spoje plynovodu musia vyhovovať EN 10226-1 alebo EN 10226-2. Závitové tvarovky musia vyhovovať EN 10241. Tesniace materiály musia vyhovovať EN 751, častiam 1 až 3. Tesnenia musia byť použité so závitovými spoji a musia sa použiť pre závitové rúrové spoje v súlade s návodmi výrobcu tesniacich materiálov. Tesniace materiály sa nesmú používať pre plynovody, ktoré by mohli byť vystavené nižším alebo vyšším teplotám, ako stanovil v návode výrobcu.

Plynovod musí byť vedený od ostatných inštalácií tak, aby medzi povrchmi jednotlivých vedení bola vzdialenosť min. 20 mm, a to pri súbehu i pri križovaní. Pre ochranu plynovodu pred nebezpečným dotykovým napätím platí STN 34 1010 pre pripájanie a ochranné pospojovanie. Pre vodivé premostenie platí STN 34 1390. Voľne vedený plynovod musí byť chránený proti korózii, napr. náterom žltej farby, ktorý sa ale urobí až po vykonaní tlakovej skúšky.

Cele plynové zariadenie –nové- potrubia, armatúry, musia byť vodivo prepojené a uzemnené podľa STN 33 2050, STN 34 1390.

Náter a označenie potrubia.

Potrubie vedené nad zemou bude natreté po prevedení tlakových skúšok základným náterom s 2 x emailovaním. Farba potrubia bude podľa STN 67 3067 okr žltý č.6600. Na potrubí budú osadené

štítky podľa ON 13 0072 čl.12 až.18 . Na štítku bude nápis STL 2,1 kPa. Šípka bude označovať smer prúdenia plynu.

2.1.4. Montáž plynovodu

Stavebné a montážne práce môžu vykonávať len zhotovitelia, ktorí majú na túto činnosť oprávnenie podľa Vyhl. 508/2009 a pracovníci spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti podľa § 15, Vyhl. 508/2009 MP a SV SR.

Plynovod bude spájaný zvaráním. Kombinácia plameňového a oblúkového zvarania na tom istom spoji je zakázaná.

2.1.5. Skúška pevnosti a tesnosti v zmysle STN EN 1775

Skúška pevnosti NTL častí:

Min skúšobný tlak NTL rozvodu STP = 2,5 * MOP

$$STP = 2,5 * 0,021 = 0,0525 \text{ bar}$$

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.

Skúška tesnosti:

- minimálne v hodnote prevádzkového tlaku;
- zvyčajne nie vyšší ako 150 mbar.

Spoje budú preskúšané vizuálne

Skúška tesnosti sa nesmie začať, ak teplota skúšobného média nie je ustálená. Plynovod je tesný, ak sa nenašiel rozdiel tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média, atmosférického tlaku a vonkajšej teploty počas skúšky.

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.

2.1.6. Poznámky.

a./ Realizáciu rozvodu plynu je nutné previesť v súlade s STN 070703 a STN EN 1775

b./ Montáž môže previesť iba organizácia s oprávnením v súlade so zákonom č 656/2004 Zb a vyhláškou MPSVaR SR č 508/2009 Zb.

Uvedenie do prevádzky, prevádzka a údržba bude v zmysle STN EN 1775- čl 7.1 a 7.2.. Prevádzka a údržba bude v zmysle STN EN 1775- čl 8.

Vetranie kotolne nútené.

V zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 bude NTL rozvod plynu zaradený do technických zariadení plynových častí IV. Skupiny B podskupiny g.

Plynové spotrebiče budú zaradené do skupiny B podskupiny h. Podľa tohoto zatriedenia budú vykonané aj skúšky.

Prehliadky a skúšky počas prevádzky.

Skupina /druh		Odborná prehliadka	Odborná skúška
B	g	RT/3r	RT/6r
	h	RT/1r	RT/3r

RT- revízný technik

2.1.7. Odvod spalín

Kotolňa je riešená v zmysle STN 07 0703, čl. 109. Kotle majú spoločný komín -2 ks kotlov DN 300 , ktorý je vyvedený nad strechu objektu v pôvodnom komíne , ktorý bude vyvložkovaný.

2.1.8. Odovzdanie plynovodu

Prevádzka sa v zmysle STN EN 1775 vypracovaním revíznej knihy plynovodu. Pred uvedením musí byť prevedená východisková revízia v zmysle vyhlášky 508/2009 Zb. Súčasne sa musia odovzdať doklady. O tlakových skúškach plynu sa spíše zápis v zmysle STN EN 1775.

2.1.9. Uvedenie spotrebičov do prevádzky

Na každom odbernom zariadení zaisti zhotoviteľ pred uvedením do prevádzky, východiskovú revíziu s vypracovaním revíznej správy. Vpustením plynu do odborného plynového zariadenia je plynovod uvedený do prevádzky. Pri vpúšťaní plynu je nutne súčasne robiť odvzdušňovanie odberného plynového zariadenia. Plynovod uvádza do prevádzky zhotoviteľ. Spotrebiče uvádza do prevádzky oprávnená organizácia. Je povinná nastaviť plynové spotrebiče podľa návodu výrobcu na príslušný tepelný príkon a vyskúšať jeho bezporuchovú funkciu. Okrem nastavenia horáka, kontroly funkcie ovládacích prvkov, poistiek a ostatných zabezpečovacích a regulačných prvkov je povinná preskúšať funkciu odťahového zariadenia, prerušovača ťahu a pod. Rovnako je povinná pred uvedením plynovodu a spotrebičov do prevádzky zoznámiť užívateľa so správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou týchto zariadení. Plynové spotrebiče musia byť osadene tak, aby bol zabezpečený voľný prístup k ovládacím armatúram.

2.1.10. Požiadavky na iné profesie

Miestnosť kotolne musí mať nehorľavé podlahy, stropy, steny a dvere.

Dvere sa musia otvárať smerom von z miestnosti do voľného priestranstva.

Je potrebné vybúrať alebo vynechať otvory pre vedenie potrubia a pre vetranie.

Dvere kotolne musia byť so samozatváračom.

Vetranie kotolne je prirodzené.

2.1.11. Bezpečnostné opatrenia

Dvere kotolne sa otvárajú von z kotolne. Na dverách kotolne musí byť nápis :

„ PLYNOVA KOTOLŇA“ , „NEBEZPEČENSTVO VYBUCHU „ a „Zákaz fajčiť a manipulovať s otvoreným ohňom v okruhu 1,50 m.

V kotolni musí byť umiestnené nasledovne :

- prevádzkový poriadok
- penotvorný roztok na kontrolu tesnosti spojov
- hasiaci prístroj snehový
- lekárnička pre prvú pomoc
- batériové svetidlo
- detektor na oxid uhoľnatý

2.1.12. Požiarna ochrana

Z hľadiska že v pôvodnom priestore bola kotolňa a bola vymenená len technológia nebola riešená .

2.1.13. Požiadavky na obsluhu kotolne

Kotolňu prevádzkovať v zmysle vyhl.č. 25/1984 a STN 070703 . Prevádzkovateľ kotolne musí dodržiavať § 12 a 14 vyhl. č. 25/1984 Zb.

Pre spoľahlivú prevádzku kotolne a meracieho a regulačného zariadenia kotolne, musia byť obsluhní pracovníci riadne zaškolení v obsluhu kotolne podľa Vyhl. SUBP č.25/1984 Zb. podľa Vyhl. č.508/2009 Zb a podľa Vyhl. Zakon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a aj preskúšaný. Obsluha kotolne musí vlastniť platné oprávnenie na obsluhu plynových kotolní. Nie je potrebná stala obsluha. Potrebný je len občasný dozor, cca každých 12 hodín.

2.1.14. Platnosť dokumentácie

Dokumentácia nadobúda platnosť až po jej odsúhlasení s plynárenskou organizáciou a technickou inšpekciou.

Pripomienky plynárenskej kontroly musia byť rešpektované a pripojené k dokumentácii.

2.1.15. Záver

Realizácia NTL rozvodu plynu môže byť až po vydaní súhlasu o spôsobilosti stavby stavebným úradom. Všetci pracovníci pred zahájením stavebných prác musia byť preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi. Pracovníci sú povinní ich dodržiavať a kontrolovať po celú dobu výstavby.

3.1 Zdravotechnika.

3.1.1 Technické riešenie

Projekt zdravotechniky rieši odvod kondenzátu z komína a kotlov. Rozvod SV k zásobníku TV a odvod TV a C zo zásobníka na existujúci rozvod vody.

Studená voda:

Studená voda je privedená do priestoru kotolne potrubím pozinkovaným DN 50. Na toto potrubie bude napojený nový rozvod SV , ktorý bude vedený cez uzáver DN 50, filter a redukčný ventil. Rozvod bude ďalej napájať zásobník na TV SU 500 cez uzáver, spätný ventil poistný ventil s manometrom. Pred napojením zásobníka bude osadený ešte vodoměr DN 25. Potrubie bude ďalej vedené k úpravni vody , ktorá bude napojená cez Filset s meraním množstva studenej vody.

Teplá voda.

Teplá voda zo zásobníka bude napojená cez uzáver na existujúce potrubie TV , ktoré je ukončené vo vedľajšej miestnosti.

Cirkulácia TV bude vedená zo zásobníka cez cirkulačné čerpadlo (ktoré bude riadiť a napájať na elektriku kotlova regulácia). Potrubie bude napojené na existujúci rozvod vedený vedľa v miestnosti.

Potrubie bude z pozinkovaných rúr spájaných na závit. Uchytenie potrubia bude prevedené cez podpery od fi. Hilty.

Kanalizácia.

Odvod kondenzátu bude z potrubia PVC , ktoré bude odvádzať kondenzát z kotlov, komína. Ďalej je odvod vedený z filsetu a poistného ventilu SV . tieto budú napojené do guličky (treba ju vyčistiť a sfunkčniť). Kondenzát bude vedený cez neutralizačnú nádobu NE 01 z ktorej bude kondenzat napojený do guličky.

Tepelná izolácia potrubia:

Minimálna hrúbka tepelnej izolácie rozvodov teplej ,studenej vody a cirkulácie v budovách pre izolačný materiál s tepelnou vodivosťou $0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ pri teplote 0°C

. č.	Vnútorný priemer potrubia alebo armatúry	Minimálna hrúbka izolácie
	do 22 mm	20 mm

	od 23 mm do 35 mm	30 mm
	od 36 mm do 100 mm	rovnaká ako vnútorný priemer potrubia
	nad 100 mm	100 mm

Pre rozdeľovače a zberače tepla, v miestach križovania potrubí, v miestach spájania potrubí a pre potrubia a armatúry inštalované v prestupoch stien a stropov sa môže minimálna hrúbka izolácie znížiť o 50 % hodnoty hrúbky izolácie uvedenej v príslušnom riadku tabuľky.

Vnútorný vodovod bude navrhovaný v zmysle STN 73 6660 , STN EN 806-1 a jej doplnujúcich noriem.

Rozvod vody musí byť prevedený v súlade s STN EN 806-1 a 2. Rozvod bude skúšaný tlakom $1,5 \times PN = 1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ MPa}$.

Poznámka: rozvod TV a C v objekte nebol v prevádzke cca 2 roky. Pred napojením rozvodu na existujúci rozvod bude potrebné urobiť tlakovú skúšku existujúceho potrubia. V prípade zistenia netesnosti bude toto riešené ako nový obchodný prípad. V prípade tesného rozvodu bude rozvod prepláchnutý niekoľko krát a zdezinfikovaný. Až potom bude riešená príprava TV v kotolni.

Vlastnosti zemného plynu

Názov:	Zemný plyn tranzitný		
Zloženie :	Metán	CH ₄	98,39
	Etán	C ₂ H ₆	0,44
	Propán	C ₃ H ₈	0,16
	n- bután	C ₄ H ₁₀	0,03
	Oxid uhličitý	CO ₂	0,07
	Dusík	N ₂	0,84
	kyslík	O ₂	0,05
Bod vzplanutia	600°C		
DMV	5,2%		
Hustota	0,71-0,91 kg/m ³		
Maximálna spaľovacia rýchlosť	% plynu v zmesi	10.5%	
	u max	0,37 m/s	
Medza výbušnosti	dolná	5,2 %	
	Horná	13.5 %	

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Z hľadiska realizácie plynovodu STL a NTL rozvodu je potrebné dodržiavať základné zákonné nariadenia najmä Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

*Vyhlášku č.374/1990 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

*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

*Vyhlášku č. 59/1982 Zb.,v znení vyhlášky č 484/1990 Zb.,ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.

*Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

*Nariadenie vlády SR č.387/2006 Z.z.o minimálnych požiadavkách na používanie na používanie označenia symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany

*Nariadenie vlády SR č.281/2006 Z.z.o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenmi.

Zvlášť dôraz klásť hlavne na ustanovenia týkajúce sa montážnych a zváracích prác v priestore existujúcich regulačných staniciach.

Aby sa eliminovalo nebezpečenstvo úrazu na pracovisku, je nutné pri práci dodržiavať ustanovenia STN najmä: Súbor noriem STN 332000 zahŕňa STN ,ktoré zavádzajú do sústavy STN harmonizačné dokumenty HD 384,ktoré harmonizujú bezpečnostné normy súboru medzinárodných noriem IEC 60364

STN IEC 61140-ochrana pred úrazom el.prúdom ,spoločné hladiská pre inštaláciu zariadenia- základná bezpečnostná norma.

STN 33 2000-3-Elektrické inštalácie budov,stanovenie základných charakteristík

STN 33 2000-4-41-Elektrické inštalácie budov,zaistenie bezpečnosti,ochrana pred el.prúdom

STN 33 2000-5-54-Elektrické inštalácie budov,výber a stavba el.zariadení,uzem.sústavy a ochranné vodiče.

STN 33 2000-6-61-Elektrické predpisy,elektrické zariadenia,revízie,postupy pri východiskovej revízii.

STN IEC 60050-195-Terminologická norma

STN 33 0050-826-Terminologická norma

STN 34 3100-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el.zariadeniach.

STN 34 3101-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el.vedeniach

STN 34 3103-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el.prístrojoch a rozvádzačoch

STN 34 3104-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el.prevádzkárňach

STN 34 1390-Predpisy pre ochranu pred bleskom

STN 33 1500-Revízia el.zariadení a bleskozvodou

STN 33 1600-Revízia a kontrola el.ručného zariadenia počas prevádzky

Smernice bezpečnej práce časť II-Stavba a údržba vnútorných spojových zariadení.

Zariadenia a prvky novozabudované v objekte musia byť preukázané zhodou a byť certifikované v zmysle zákona č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

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 návaznosť 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 s § 99 vyhlášky č.374/1990 Z.z. a ďalších noriem a predpisov zväračmi 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 zväračských 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 premosťiť 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.