

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

A.1. ÚVOD

Projekt rieši plynovú prípojku novostavby budov pre ubytovanie v obci Veľké Kapušany, v okrese Michalovce. Parcela objektu sa nachádza v katastrálnom území Veľké Kapušany. Objekt sa nachádza na parcelách č. 333/1, 2, 3.

Projekt bol vypracovaný na základe stavebných výkresov, požiadaviek zodpovedného projektanta stavby, investora.

A.2. VSTUPNÉ ÚDAJE

Pre vypracovanie projektu boli použité nasledovné podklady

- ✚ Zákon 50/1976 z.Z. stavebný zákon
- ✚ Vyhl. 684/2006 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- ✚ TPP 93502 armatúry
- ✚ Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 95/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky požiarnej bezpečnosti pri inštalácií a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov;
- ✚ STN EN 12831 (STN 06 0210) - Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu;
- ✚ STN 73 0540: 2002 Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov;
- ✚ ostatné súvisiace a platné STN a predpisy IP;
- ✚ Technické podklady výrobcov
- ✚ Požiadavky investora
- ✚ Podklady architekta

B. PLYNOVOD

B.1. ÚVOD

Projekt rieši napojenie piatich objektov budov pre ubytovanie a areálový rozvod plynu, ktorý sa napojí na jestvujúci rozvod v bode napojenia, ktorý sa nachádza na riešenej parcele. Areálový rozvod je napojený na verejný STL plynovod.

B.2. PLYNOVODNÁ PRÍPOJKA

Projekt rieši napojenie jednotlivých objektov na areálový rozvod. Plynová prípojka potrubie HDPE 25x3,0 sa napojí na potrubie (32x3,0 – 50x4,6) a pokračuje k bodu napojenia. Areálový rozvod je napojený na verejný plynovod s max. pretlakom 300kPa, ktorý vedie pod prístupovou komunikáciou pred objektom. Prípojka je ukončená hlavným uzáverom plynu. HUP sa nachádza v skrinke v oplatení - skrinka PMP S300 s rozmermi 536x519x233mm. Poloha armatúry HUP je 50mm nad spodnou hranou dvierok. Za ním nasleduje regulátor tlaku plynu, ďalší guľový uzáver a plynomerné zariadenie BK 4T G4 s rozstupom hrdiel 250mm.

Plynovodná prípojka jednotlivého objektu - potrubie HDPE 25x3,0 prechádza 0,2 m nad úrovňou terénu na potrubie oceľ DN20. Potrubie stúpa po fasáde, prechádza obvodovou konštrukciou do interiéru a je vedené pod stropom, kde zostúpi na výšku potrebnú pre pripojenie spotrebiča a ukončí sa guľovým uzáverom DN20 v max. vzdialenosti 1,5 od spotrebiča.

STL plynová prípojka je vedená v spáde 0,5% k verejnému plynovodu. Hĺbka uloženia je min. 0,8m a max. 1,2m.

Materiál

Plynovod je navrhnutý z PE rúr, v zemi. Prídavný materiál musí mať rovnaké hodnoty mechanických vlastností ako má materiál potrubia a dokladá sa osvedčením výrobcu. Vizualnú kontrolu spojov môžu vyhodnocovať iba pracovníci, ktorí majú pre príslušnú oblasť nedeštruktívneho skúšania platnú kvalifikáciu podľa STN EN 473, vrátane súvisiacich predpisov.

Vizuálna kontrola musí byť realizovaná v rozsahu 100 % vonkajšieho povrchu montážnych spojov (aj opravovaných) vrátane príslušného základného materiálu v šírke min. 50 mm na každú stranu.

Vizuálna kontrola spojov sa musí vykonať s dostatočným predstihom pred ostatnými skúškami tak, aby sa mohli odstrániť povrchové chyby a nepravidelnosti, ktoré by bránili správnej aplikácii a vyhodnoteniu ďalších.

Skúšanie potrubia

Po skončení montáže plynovodu vykoná dodávateľ skúšku za účasti revízneho technika a prevádzkovateľa. Účelom tlakovej skúšky je preukázať pevnosť a tesnosť zmontovaného plynovodu. Tlaková skúška sa vykoná podľa STN 386413, čl. 6 vzduchom pri pretlaku 600 kPa. Voľné konce plynovodu sa uzatvoria zaslepovacími prírubami, dnami alebo zátkami. Zvyšovanie skúšobného pretlaku sa musí vykonávať plynule. V priebehu tlakovej skúšky sa nesmú na plynovode vykonávať žiadne práce alebo zásahy, ktoré by mohli ovplyvniť jej priebeh a výsledok.

Plynovod uložený v zemi musí byť okrem armatúr a rozoberateľných spojov zasypaný. Pred tlakovou skúškou je potrebné 24-hodinové ustálenie pretlaku v plynovode. Tlakovú skúšku je možné začať až po ustálení pretlaku v plynovode, min. 2 hodiny po vychladnutí posledného zvaru. Kontrola pretlaku v plynovode sa vykonáva deformačným tlakomerom s rozsahom 0-1,0 MPa, s triedou presnosti min. 1,6% a s priemerom puzdra 160 mm. Zmeny pretlaku pri tlakovej skúške sa budú sledovať deformačným tlakomerom s rozsahom 0-1,0 MPa, s triedou presnosti min. 1% a s priemerom puzdra 160 mm alebo U-tlakomerom s rozsahom 1000 mm naplneným ortuťou. Čas trvania tlakovej skúšky je min. 4 hodiny, pri použití deformačného tlakomeru. Po 4 h sa skúšobný pretlak zníži na 100 kPa a skúška pokračuje 1 h U-tlakomerom naplneným ortuťou. Tesnosť armatúr sa overuje penotvorným roztokom. Tesnosť plynovodu je vyhovujúca, ak v priebehu tlakovej skúšky nenastala zmena pretlaku vplyvom úniku skúšobného média a neboli zistené netesnosti rozoberateľných spojov. Prepojovacie zvary sa vyskúšajú na tesnosť penotvorným roztokom. O výsledku skúšok sa napíše zápis. Platnosť tlakovej skúšky je 6 mesiacov.

Tlakovú skúšku previesť podľa TTP 704 01 a STN 38 64 13. Po tlakovej skúške sa vyhotoví zápis. Odborná prehliadka bude vykonaná v súlade s vyhláškou 718/2002 Zb. z.

Východisková revízia a preberanie zariadenia

Východiskovú revíziu zabezpečuje dodávateľská organizácia. O vykonanej revízii sa vyhotoví zápis. Zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, pokiaľ nie sú odstránené nedostatky uvedené v protokole o východiskovej revízii.

Pre prevzatie plynovodného zariadenia platí Obchodný zákonník. Pri prevzatí odovzdá zhotoviteľ užívateľovi tieto doklady :

- revízna kniha plynovodu
- projekt skutočného vyhotovenia
- denník montážnych prác
- zápis o kontrole montážnych prác
- doklady o akosti materiálu, armatúr, prídavného materiálu a akosti zvarov
- zásady pre prevádzku, údržbu, obsluhu a bezpečnostné predpisy

Uvedenie do prevádzky

Plynovod sa uvádza do prevádzky podľa vypracovaného technologického postupu, za účasti prevádzkovateľa a dodávateľa. Plynovod musí byť úplne odvzdušnený. Úplnosť odvzdušnenia sa kontroluje skúškou odobratej vzorky plynu. Pre odvzdušňovanie a vzorkovanie plynovodu platí STN 38 6420 čl.353 a 354 a STN 38 6405 čl. 54 až 56.

Vpustenie plynu vykoná dodávateľ montáže strojného zariadenia za účasti dodávateľa plynu. O výsledku odvzdušnenia a vpustenia plynu sa spíše zápis medzi dodávateľom montáže a prevádzkovateľom.

Zemné práce

Pre plynovod sa vykope ryha šírky min 0,8m. Hĺbka ryhy je 0,9 m. Výkopy sa budú vykonávať strojne. Ručne sa vykonávajú dokopávky v miestach križovania so stávajúcimi podzemnými vedeniami a v mieste napojenia na plynovod. Asfaltový povrch spevnenej plochy sa zareže pílou a po ukončení prác

sa uvedie do pôvodného stavu. Pred uložením potrubia do ryhy musí byť dno ryhy vyčistené, bez ostrých kameňov a vyspádované. V celej trase ryhy je potrebné vytvoriť dusané pieskové lôžko hrúbky 15 cm. Potrubie sa zasype pieskom 20 cm nad potrubie. Do ryhy sa uloží žltá výstražná fólia, min. 0,4 m nad povrchom potrubia. Na podsyp a obsyp sa nesmú použiť materiály, ktoré by mohli poškodiť potrubie. Zásyp ryhy sa vykoná zeminou z výkopu po vrstvách, zhutňovaním.

Zemné práce sa musia vykonávať podľa STN 73 3050, ďalej podľa vyhlášky SÚBP č. 374/90.

Skutočné uloženia potrubia v zemi sa pred zásypom geodeticky zameria a zakreslí. Pri križovaní a súbehu plynovodov s ostatnými podzemnými vedeniami platia ustanovenia STN 73 6005.

Pri realizácii prípojky je potrebné výkop viditeľne označiť, zabezpečiť zábradlím. V noci a za zníženej viditeľnosti musí byť výkop osvetlený.

Najmenšie vzdialenosti medzi povrchmi potrubia a vedeniami pri križovaní alebo súbehu:

Položka	Druh vedenia	Najmenšia vzdialenosť v m pri	
		križovaní	súbehu
1	Diaľkovody s horľavými kvapalinami a skvapalnenými uhľovodíkmi	0,5	20
2	Telefónne káble	0,5*)	3
3	Trakčné káble a ostatné silnoprúdové nn a vn káble	0,5*)	8**)
4	Vodovodné potrubie	0,3	5
5	Kanalizácia	0,3***	5
6	Melioračné potrubie	0,3	neurčuje sa
7	Plynovody a prípojky ****) (neplatí pre nadzemné vedenia a potrubia spoločné v jednej rýhe)	0,3	3
8	Ostatné kovové potrubia	0,3	3
9	Ostatné nekovové potrubia	0,3	3
10	Káblovedy, kolektory, teplovodné kanále a pod.	0,3***)	3

*) Kábel sa položí do tvárniceovej chráničky alebo korýtka v dĺžke 2 m od potrubia na obe strany.

**) V odôvodnených prípadoch možno vzdialenosť znížiť až na 3 m. Pri položení káblov do chráničky odolnej voči mechanickému poškodeniu možno túto vzdialenosť ešte znížiť. Pri vedeniach nn na 0,6 m a pri vn na 1,0 m. V uzatvorených areáloch plynárenských zariadení možno nn káble viesť v najmenšej vzdialenosti 1 m a káble vn 3 m od povrchu potrubia.

***) Potrubie musí byť uložené v chráničke presahujúcej chránený priestor po oboch stranách o 3 m.

****) Pri spoločnom ukladaní platí pre súbeh potrubí vzdialenosť 0,5 m.

Pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením VN a VVN je potrebné potrubie viesť najmenej vo vzdialenosti 30 m od telesa stožiaru. Ak nie je možné túto vzdialenosť dodržať, možné je znížiť až na:

- - 5 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím do 35 kV,
- - 10 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím nad 35 kV do 110 kV,
- - 15 m pri križovaní s vonkajším elektrickým vedením s napätím nad 110 kV do 400 kV.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné zabezpečiť účasť všetkých dotknutých organizácií z dôvodu upresnenia križovania prípojky s ostatnými jestvuj. rozvodmi a inž. sieťami (VVAk , Východoslovenské elektrárne , Správa telekomunikácií a ostatné).

Prevádzka, obsluha, opravy

K prevádzkovaniu plynovodu musí byť vypracovaný miestny prevádzkový poriadok. Plynové zariadenie podlieha periodickým skúškam, kontrolám a revíziám podľa Vyhl. č.718/2002 Zb.

Obsluhu plynovodu môžu vykonávať len pracovníci s odbornou spôsobilosťou. Odborné prehliadky a skúšky plynovodu počas prevádzky zaisťuje organizácia v intervaloch podľa Vyhl. č.718/2002 Zb. Opravy môžu vykonávať len oprávnené organizácie a pracovníci ktorí majú odbornú spôsobilosť.

Zariadenia prípojky

Chránička

Chránička je rúra slúžiaca k ochrane plynovodného potrubia pred vonkajšími vplyvmi, k uľahčeniu výmeny plynovodného potrubia bez prerušenia prevádzky na pozemných komunikáciách a dráhach, prípadne k ochrane priestoru pri úniku plynu. Chránička sa umiestňuje pri podchode železníc, diaľnic a cestných komunikácií I. triedy. Pri podchode týchto komunikácií musí chránička presahovať najmenej o 1 m vonkajšiu brehovú čiaru priekopy alebo o 2 m päťu násypu. Chránička bude uložená pod komunikáciou.

Chránička musí byť realizovaná podľa príslušných technických noriem (STN 38 6410, STN 38 6413, STN 38 6420, STN 38 6462).

Chránička musí spĺňať tieto požiadavky:

- a) chránička musí byť z jedného kusa, alebo všetky spoje musia byť zvárané a zaizolované,
- b) hrúbka steny potrubia sa musí zvoliť s ohľadom na veľkosť predpokladaného vonkajšieho zaťaženia,
- c) vnútorný povrch chráničky nesmie mať nerovnosti a výčnelky, ktoré by mohli poškodiť povrch vťahovaného potrubia

Materiál chráničky sa navrhuje podľa účelu použitia s prihliadnutím na potrebnú funkčnosť chráničky po celé obdobie životnosti plynovodu.

Vnútorný rozmer chráničky sa navrhuje s ohľadom na vonkajší priemer, dĺžku a priebeh chráneného plynovodu. Dĺžka chráničky z prevádzkových dôvodov nemá presiahnuť 50 m. Izolačný odpor medzi oceľovou chráničkou a potrubím pred jeho napojením na príslušné úseky musí byť minimálne 1000 Ω . Po prepojení sekcie na líniu musí byť odpor medzi plynovodom a oceľovou chráničkou v súlade s STN 03 8376.

Na koncoch chráničky musí byť plynovodné potrubie uložené tak, aby v prípade dilatačných pohybov nemohlo dôjsť k vzájomnému dotyku a jeho prípadnému poškodeniu.

Konce chráničky musia byť utesnené. Na vyššie položenom konci musí byť vo vzdialenosti od 0,2 do 0,5 m od okraja umiestnená čuchačka, ak je dĺžka chráničky do 10 m. Pri dĺžke nad 10 m na oboch koncoch.

Čelo chráničky sa s prechádzajúcou rúrou musí utesniť, aby sa zamedzilo vnikaniu vody a nečistôt. Utesnenie čela musí odolávať silám a vplyvom na ne pôsobiacim (tlaky zeminy, agresívne prostredie atď.) a umožňovať prípadnú dilatáciu potrubia a jeho pohyb v priečnom smere.

Rúra použitá na pretláčanie pod cestnými komunikáciami, železnicami a pod. sa nepovažuje za chráničku a preto sa do nej vkladá vlastná chránička s presahom minimálne 0,5 m na oboch koncoch pretláčania. Priestor medzi pretláčanou chráničkou a vlastnou chráničkou plynovodu sa vyplní injektážnou zmesou cez plniace otvory.

Osadiť chráničku pod komunikáciu!

Zemné uzávery

Prednostne sa používajú guľové kohúty alebo posúvače. Uzáver sa napája na potrubie zvarovým alebo prírubovým spojom.

Uzáver uložený v zemi musí byť vybavený zemnou súpravou v teleskopickom zhotovení pre možnosť jeho ovládania.

Montáž a upevnenie uzáverov na potrubie musia byť zhotovené tak, aby potrubie bolo chránené pred nadmerným namáhaním v krútení, strihu a proti ďalším sekundárnym namáhaniam, ktoré by mohli vzniknúť pri ovládaní uzáveru.

Pre plynovody vedené pod zemou sa musia použiť uzávery, na ktorých možno vizuálne určiť polohu „OTVORENÉ – ZATVORENÉ“. Uzávery musia byť zabezpečené proti nedovolenej manipulácii.

Uzávery sa neodporúča umiestňovať na miesta, kde sa predpokladá pôsobenie síl, ktoré by mohli narušiť funkčnosť uzáveru (proti účinkom osových síl je možné uzáver umiestniť v obtoku).

Čuchačka

Čuchačka sa používa na kontrolu tesnosti plynovodu. Zhotovenie čuchačky musí zodpovedať príslušnej norme.

Čuchačka musí byť v chráničke pevne a tesne pripojená. Konce čuchačiek musia byť vhodne utesnené proti vnikaniu vody a nečistôt.

Čuchačky sa inštalujú podľa cl. 2.2.7. Čuchačka môže slúžiť aj ako orientačný stĺpik.

B.3. POPIS DOMOVÉHO ROZVODU

Domový rozvod plynu privádza plyn k spotrebičom – plynový kondenzačný kotol Viessmann Vitodens 100-W s max. výkonom 19kW. Plynové potrubie vstupuje cez stenu do miestnosti č. 1.06, kde je pod stropom vedené k spotrebiču. Na potrubí je max. 1,5m od spotrebiča umiestnený guľový uzáver DN20. Objem kotolne je 6,2 m³.

Potrubie

Areálový rozvod – potrubie HDPE, vedené v spáde 0,5% k bodu napojenia.

Všetky potrubia domového rozvodu sú oceľové zvarované potrubie – dimenzia je zrejmá z výkresovej dokumentácie.

Pred každým spotrebičom musí byť uzáver na kľúč, ktorý môže byť vzdialený od spotrebiča max. 1,5m. DN kohúta musí byť taká, ako má prírodný nátrubok spotrebiča. Za uzáverom musí byť skrutkovanie na pripojenie spotrebiča (jedná sa o rozoberateľný spoj).

Plynové zariadenie bude napojené na NTL vnútorný plynovod - **zemný plyn o výhrevnosti 9,21 kW/m³**, požadovaný tlak 2 kPa.

Potreba plynu:

Q = 1,9 m³.h⁻¹ (plynový kondenzačný kotol Viessmann Vitodens 100-W)

Q_{max} = 1,9 m³.h⁻¹

Technické parametre NTL:

Prevádzkový pretlak v plynovode	2,1 kPa, min. 1,9 kPa
Dimenzia projektovaného plynovodu / materiál	DN 20 (ø25x3,0)
Dopravované množstvo plynu	1,9 m ³ /h
Dĺžka projektovaného plynovodu	7,2 m

Výpočet svetlosti prípojky plynu:

Vnútorný priemer plynovodu

$$D = K * \sqrt[4]{\frac{Q^{1,82} * L}{(p_z + 100)^2 - (p_k + 100)^2}} = 13,8 * \sqrt[4]{\frac{1,9^{1,82} * 7,2}{(2,1 + 100)^2 - (1,96 + 100)^2}} = 17,12$$

D-vnútorný priemer potrubia v mm

Q-dopravované množstvo plynu v m³/h pri 20°C a 0,101325 MPa

L-dĺžka potrubia vrátane prírážok na miestne straty v ohyboch (50%)

(p_z,p_k)-počiatočný, koncový pracovný pretlak plynu v kPa

K-konštanta pre zemný plyn 13,8

Navrhnuté je potrubie pre každý objekt HD PE ø25x3,0.

B.4. AREÁLOVÝ ROZVOD

Dimenzia plynovodnej prípojky pre každý objekt je HDPE 25x3,0. Dimenzia areálového rozvodu podľa počtu pripojených objektov je nasledovná:

1 objekt:	HDPE 25x3,0
2 objekty:	HDPE 32x3,0
3 objekty:	HDPE 32x3,7
4 objekty:	HDPE 40x3,7
5 objektov:	HDPE 50x4,6 – napojenie na jestvujúce potrubie

Požiadavky na montáž

Pri výrobe a montáži rozvodu sa musí použiť potrubie predpísanej akosti a druhu. Vnútorň prierez potrubia musí byť čistý. Pri montáži potrubia dodržať výrobcom predpísaný technologický postup zvarovania, vedenia a uloženia s použitím výrobcom doporučeného náradia. Voľné konce potrubia je nutné zabezpečiť proti vniknutiu nečistôt napr. zazátkovaním. Potrubie pri prestupe cez konštrukciu uložiť do oceľovej chráničky s min. presahom 50mm po oboch stranách konštrukcie.

B.5. SKÚŠKY ZARIADENIA

Tlaková skúška

Po ukončení montážnych prác sa vykonávajú tlakové skúšky v súlade s kapitolou 6 STN EN 1775. Ak sa domový plynovod neuvedie do prevádzky do 6 mesiacov po vykonaní tlakovej skúšky, tlaková skúška sa musí opakovať. Bez úspešných skúšok sa nesmie plynovod uviesť do prevádzky.

Pred tlakovou skúškou sa musí vykonať kontrola súladu vyhotovenia plynovodu s projektovou dokumentáciou, jeho prečistenie (napr. prefúknutím) a preverí sa, či nie je niektorá časť uzatvorená, upchatá a pod. Po uzatvorení vývodov na koncoch skúšaných úsekov možno začať vykonávať tlakovú skúšku. Pri tlakovej skúške musia byť prístupné všetky spoje plynovodu. Tlaková skúška sa vykoná vždy vzduchom alebo inertným plynom.

Skúška pevnosti

Skúška pevnosti sa musí vykonať tlakom väčším alebo rovným 2,5 násobku max. prevádzkového tlaku, min. však 5 kPa. Pred skúškou sa na ustálenie tlaku a vyrovnanie teplôt nechá skúšaný plynovod pod tlakom 15 minút. Skúška trvá:

- a) 15 minút pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom do 50 litrov
- b) 30 minút pre plynovody s vnútorným geometrickým objemom nad 50 litrov.

Skúška tesnosti

Skúška tesnosti sa vykoná po úspešnej skúške pevnosti. Vykoná sa skúšobným tlakom, ktorý sa rovná najmenej hodnote prevádzkového tlaku, najviac 15 kPa. Skúška trvá rovnako ako skúška pevnosti.

Skúšobný tlak média sa sleduje pomocou manometra, ktorý musí mať citlivosť 10 Pa a presnosť merania 1% pre stanovený skúšobný tlak (napr. U-manometer).

Tlaková skúška je úspešná vtedy, ak počas jej trvania nebol zistený žiadny pokles tlaku skúšobného média. O úspešných skúškach vyhotoví zhotoviteľ zápis o priebehu a výsledku tlakovej skúšky.

Odvzdušnenie, napustenie plynu, uvedenie plynovodu do prevádzky

Bezprostredne po napustení plynu sa skúškou prevádzkyschopnosti plynovodu prekontroluje tesnosť tých spojov, ktoré neboli podrobené skúške tesnosti:

- medzi úsekom nového a existujúceho plynovodu
- pri pripojení regulátora, plynomera, plynových spotrebičov a pod.

Skúška prevádzkyschopnosti plynovodu sa vykoná pri prevádzkovom tlaku distribuovaným plynom. Tesnosť sa kontroluje penotvorným roztokom alebo detektorom.

O napustení plynu do plynovodu zhotoviteľ zhotoví zápis a odovzdá ho objednávateľovi.

B.6. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Stavebná časť

- do stavebných dodávok je nutné zahrnúť potrebné prierazy murív, stien a stropov.

C. SPOLOČNÉ PODMIENKY

Montáž plynových inštalácií môže vykonať iba organizácia, ktorá má pre túto činnosť oprávnenie a vyškolených pracovníkov, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti pre vykonávanie predmetných montážnych prác. O priebehu stavebných a montážnych prác sa vedie záznam v stavebnom denníku.

Použité stavebné materiály a výrobky musia vyhovovať podmienkam stavebného zákona a zákona o stavebných výrobkoch. Montážne práce budú vykonávané podľa platných technických noriem a technologických predpisov výrobcov stavebných materiálov a výrobkov, s dodržaním platných bezpečnostných predpisov.

C.1. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pred začatím prác je investor povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ich porušeniu. Pri prevádzaní inštalacyjnych a stavebných prác je nutné dodržať všetky súvisiace vyhlášky, normy, STN, najmä SÚBO, SGÚ č. 374/90 Zb., STN 73 67 60, STN 73 60 05 a STN 73 66 60, STN 73 30 50, bezpečnostné predpisy a predpisy súvisiace s PO. Všetky navrhnuté výrobky a zariadenia je nutné montovať a prevádzkovať podľa pokynov výrobcu a bezpečnostných predpisov.

C.2. ZÁVER

Pri dodržaní postupov podľa pokynov výrobcov jednotlivých častí budú splnené aj požiadavky na správnu a bezchybnú funkčnosť inštalácií.

Akákoľvek zmena musí byť najprv prekonzultovaná s projektantom.