

NÁZOV STAVBY : REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKEJ KUCHYNE A TOALIET ŠKOLSKÉHO KLUBU
V ZÁKLADNEJ ŠKOLE HOLÍČSKA 50, BRATISLAVA-PETRŽALKA

MIESTO STAVBY : HOLÍČSKA 50, 851 05 BRATISLAVA-PETRŽALKA

INVESTOR : MESTSKÁ ČASŤ BRATISLAVA-PETRŽALKA, KUTLÍKOVA 17, 851 02 BRATISLAVA 5

PROFESIA : D5- PLYNOINŠTALÁCIA

OBJEKT : SO 01 PAVILÓN A1

TECHNICKÁ SPRÁVA

Zoznam dokumentácie

Textová časť

01 Štítok
02 Technická správa

Výkresová časť

P-01 Pôdorys 1.PP, Axonometria NTL plynovodu
P-02 Pôdorys 1.NP

Zodpovedný projektant : Ing. Ján Kaniansky

Vypracoval : Ing. Ján Štrba

Stupeň : SP/RP

Dátum : 05/2020



1. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši návrh odberného plynového zariadenia na úrovni jednostupňového projektu stavby: REKONŠTRUKCIA ŠKOLSKÉJ KUCHYNE A TOALIET ŠKOLSKÉHO KLUBU V ZÁKLADNEJ ŠKOLE HOLÍČSKA 50, BRATISLAVA, SO-01 PAVILÓN A1- NTL rozvod plynu pre zariadenia kuchyne. Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od nositeľa zákazky a podľa platných technických noriem.

2. VYMEDZENIE ROZSAHU RIEŠENEJ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE

Súčasťou projektu je:

1. dispozičné riešenie vedenia NTL plynovodu
2. axonometria NTL plynovodu

Projekt nerieši :

1. prevádzkové predpisy
2. dielenské a montážne výkresy konštrukcií
3. špecifikáciu drobného materiálu

V rámci projektovej dokumentácie plynoinštalácie je riešene OPZ pre navrhovanú kuchyňu m.č. 1.14.

Plynovodná STL prípojka ako aj MaR OMZ sú existujúce a nie sú predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie.

3. POUŽITÉ NORMY

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN, ktoré súvisia s riešenými rozvodmi.

STN EN 1775 Zásobovanie plynom. Plynovody na zásobovanie budov. Maximálny prevádzkový tlak menší alebo rovný 5 bar

STN EN 287-1 Kvalifikačné skúšky zvaračov

STN 38 6405 Plynové zariadenia. Zásady prevádzky

STN EN 10208-1 Oceľové rúry na potrubia na horľavé tekutiny. Technické dodacie podmienky. Časť 1: Rúry podľa požiadaviek triedy A

STN EN 751-1 Tesniace materiály na kovové závitové spoje v styku s 1., 2. a 3. triedou plynov a horúcou vodou. Časť 1: Anaeróbne tesniace materiály

STN EN 331 Ručne ovládané guľové ventily a kužeľové ventily s uzavretým dnom na plynové inštalácie v budovách

STN EN 1993-1-1/AC/NA Eurokód 3. Navrhovanie oceľových konštrukcií. Časť 1-1: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre budovy

STN 05 0610 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre plameňové zváranie kovov a rezanie kovov

STN 05 0630 Zváranie. Bezpečnostné ustanovenia pre oblúkové zváranie kovov

STN 13 0072 Potrubie. Označovanie potrubí podľa prevádzkovej tekutiny

TPP 704 01 - Odborné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách

Vyhláška č.508/2009 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009, 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.

4. ZATRIEDENIE PLYNOVÝCH ZARIADENÍ PODĽA VYHLÁŠKY MPSVAR SR 508/2009 Z.Z.

V zmysle uvedenej vyhlášky sú navrhované plynové rozvody:

ROZDELENÉ 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

Prehliadky a skúšky technických zariadení plynových pred uvedením do prevádzky v zmysle prílohy č.9.

Uvedenie do prevádzky pre : B/h - Odborná prehliadka revíznym technikom

Počas prevádzky pre : B/h - Odborná prehliadka revíznym technikom / 1r
- Odborná skúška revíznym technikom / 3r

5. KUCHYŇA

V objekte je navrhnutá kuchyňa s výdajom jedál, kde sú mimo iných inštalované plynové spotrebiče na tepelnú úpravu pokrmov.

5.1 REKAPITULÁCIA PLYNOVÝCH SPOTREBIČOV A SPOTREBA PLYNU

1. PLYNOVÝ VARNÝ KOTOL S HRANATÝM DUPLIKÁTOROM S OBJEMOM 200L- 1KS

Max. príkon	24,7 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„ A “ v zmysle TPP 704 01:2009
Spotreba plynu	2,61 m ³ /h
Prípojka plynu	3/4 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

2. PLYNOVÁ SMAŽIACA PANNICA 50 L- 1ks

Max. príkon	14,0 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„ A “ v zmysle TPP 704 01:2009
Spotreba plynu	1,40 m ³ /h
Prípojka plynu	3/4 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

3. PLYNOVÉ VARIDLO, 4X HORÁKY- 1KS

Max. príkon	20,30 kW
Typ spotrebiča podľa odvodu spalín	„ A “ v zmysle TPP 704 01:2009
Spotreba plynu	2,10 m ³ /h
Prípojka plynu	3/4 "
Príslušenstvo	Odsávací digestor

Maximálna spotreba zemného plynu: **6,11 m³/h**

Uvedené plynové spotrebiče sú vo vyhotovení „A “ z toho dôvodu miestnosť kuchyne s výdajom jedál , musí spĺňať nasledujúce 2 kritéria v zmysle TPP 704 01 , a to :

A/ požiadavka na objem miestnosti

B/ požiadavka výmeny vzduchu

A/ V zmysle TPP 704 01 kap. 12 - je prevádzka definovaná ako - plynový spotrebič v bytových priestoroch. V zmysle ods. 12.2.1.1 - spotrebič v zhotovení „A “ - sa umiestňujú v miestnostiach s dostatočným objemom a dostatočnou výmenou vzduchu na spálenie a uvoľnenie spalín.

V zmysle Tabuľky 3. - typ spotrebiča a) kde pripadá na každý horák sporáku minimálne priestor 5 m³ v stĺpci I., čiže: $V_{min} = 7 \text{ ks horákov} \times 5 \text{ m}^3 = 35,0 \text{ m}^3$

Objem miestnosti kuchyne : 181,3 m³ , teda priestor **VYHOVUJE** uvedenej požiadavke.

B/ V zmysle TPP 704 01 ods. 12.2.3.1 - miestnosť so spotrebičom v zhotovení „A “ musí mať minimálne jednonásobnú výmenu vzduchu ($n=1$) z najmenšieho prípustného objemu miestnosti za hodinu, avšak v prípade ak objem miestnosti je 1,5 násobok najmenšieho prípustného objemu, potom postačuje 0,8-násobná výmena vzduchu. čiže objemový prietok vzduchu musí byť min.: $V_{min} = 35,0 \text{ m}^3 \times 0,8 / \text{h} = 38,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Výpočet privádzaného objemu vzduchu infiltráciou cez okenné škáry/externý prívod sa nemusí realizovať, nakoľko je inštalovaný VZT jednotka odsávania pár s výkonom $P=9700 \text{ m}^3/\text{h}$, 350Pa, z toho vyplýva, že výmena vzduchu infiltráciou **VYHOVUJE**.

5.2 POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ ÚPRAVY

Nakoľko okná sa nachádzajú v priestore jedálne, je potrebné vo dverách zabezpečiť otvory - opatriť dverovou mriežkou nad podlahou a pod stropom – postačuje požiadavka VZT min. voľná plocha = 0,08m², otvory v dverách pre infiltráciu- pri nečinnnej prevádzke núteného vetrania VZT.

6. NTL ROZVOD PLYNU V SO-01

Za hlavným uzáverom HUP v miestnosti 0.07 bude plynovod vedený oceľovým potrubím.

Vnútna plynoinštalácia, ako aj umiestňovanie plynových spotrebičov sú riešené v zmysle TPP 704 01 „Odborné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách“ ako aj STN EN 1775 Plynovody na zásobovanie budov, maximálnym prevádzkovým tlakom <5 bar. Oceľové potrubie dimenzie $\phi 2''$ bude stúpať pod strop, kde bude pokračovať k navrhovaným plynovým spotrebičom. Oceľové potrubie príslušnej dimenzie bude vedené na závesných konzolách cez prieryzy v stene a stropoch v oceľových chráničkách. Na každej odbočke k spotrebiču sa osadí guľový uzáver $\phi 3/4''$.

7. MATERIÁL, MONTÁŽ PLYNOVODU

7.1 MATERIÁL

Materiál potrubia - oceľové rúry so zaručenou zvariteľnosťou podľa STN EN 10 208-1 a rúrkové oblúky podľa HN 42 5760. Materiály- rúry, tvarovky a príslušenstvo rozvodu musia spĺňať požiadavky STN EN 15001-1 čl. 5.1, 5.2, 5.3.

7.2 MONTÁŽ POTRUBNÉHO SYSTÉMU

Môže vykonávať len organizácia s oprávnením od príslušnej oprávnenej osoby alebo organizácie / TI, resp. TUV/, podľa zákona č. 124/2006 Z.z.

Zváračské práce môžu prevádzať len zvárači, ktorí majú oprávnenie podľa STN 05 0710, STN 05 0711 a STN EN 287-1 úradné skúšky s kvalifikačným hodnotením "B" pre ručné zváranie, poučenie o bezpečnosti práce v zmysle STN 05 0601, STN 05 0610, STN 05 0630.

Pred zváraním musia byť konce rúr upravené podľa STN 13 1075, zbavené okují a nerovností, očistené od hrdze a nečistôt v šírke min. 10 mm.

7.3 KONTROLA ZVAROV

Základná kontrola zvarov sa prevádza vizuálne po ich dokončení. Pri prevádzaní kontroly musí sa zamerať hlavne na povrchové trhliny, neúmerné prevýšenie zvarov, povrchové zápal v prechodoch do základného materiálu, vzájomné posúdenie zvarov. V prípade, že je $DN \leq 50$ a $OP \leq 2\text{bar}$, alebo ak je $DN \leq 25$ sa nevyžaduje kontrola zvarov rádiografickým preskúšaním. V ostatných prípadoch je toto preskúšanie nevyhnutné v rozsahu tabuľky č.22 v STN EN 15001-1 a súvisiacich článkov. Úroveň posúdenia nedostatkov musí byť v súlade s EN ISO 5817.

7.4 OCHRANA PROTI KORÓZII

Vnútny oceľový rozvod plynu, bude opatrený ochranným náterom proti korózii - 1x základným náterom a 2x krycím náterom. Predpísaný odtieň krycej farby je RAL 6200 - žltá.

7.5 POMOCNÉ KONŠTRUKCIE

Navrhované plynové potrubia budú osadené na závesoch a konzolách. Počet konzol a závesov je nutné realizovať v závislosti od dimenzie potrubia a materiálu, do ktorého je pomocná konštrukcia kotvená.

8. TLAKOVÉ SKÚŠKY PLYNOVODU

TLAKOVÁ SKÚŠKA NA NTL PLYNOVODE – 2kPa

Tlaková skúška budú prevedená v zmysle STN EN 1775 (2kPa).

Nový plynovod, ktorý je predmetom prác sme byť uvedený do prevádzky len vtedy, ak boli na ňom úspešne vykonané predpísané skúšky v zmysle STN EN 1775.

Skúšky sa vykonávajú na celom plynovode naraz alebo po jednotlivých úsekoch.

Vo všeobecnosti platí že uzávery v uzatvorenej polohe by sa nemali pokladať za tesné.

Skúšky smie uskutočňovať iba autorizovaná osoba, ktorá je zodpovedná za ich vykonávanie. O skúškach autorizovaná osoba prevedie zápis. Tento zápis musí umožňovať jasnú identifikáciu skúšanej časti plynovodu. Uvádza sa v ňom dátum, druh vykonaných skúšok, namerané hodnoty a dosiahnuté výsledky.

Skúšobný tlak nesmie prekročiť projektovaný tlak.

Pre skúšky je možné zvoliť nasledujúce média

- a) vzduch,
- b) inertný plyn.

Ak nie je účelné použiť vzduch a inertný plyn sme sa v prípade, že všetky poje sú ľahko prístupné, použiť ako skúšobné médium na skúške tesnosti dodávaný plyn pri prevádzkovom tlaku.

Ak bezprostredne po skúške nasleduje uvedenie do prevádzky, musí byť plynovod odplynený a tesne uzatvorený.

SKÚŠKA PEVNOSTI

Hodnota tlaku pri skúške pevnosti závisí od max. prevádzkového tlaku podľa tabuľky č.1 (STN EN 1775), kde $MOP \leq 0,1$ MOP maximálny prevádzkový tlak = 0,035 bar

Tlak pri skúške pevnosti (STP) $\geq 2,5$ MOP

So skúškou pevnosti sa môže súčasne vykonávať aj skúška tesnosti pri použití toho istého média a hodnoty tlaku. Ak sa skúška pevnosti nevykonáva súčasne so skúškou tesnosti, musí skúška pevnosti predchádzať skúške tesnosti. Príslušenstvo, ktoré je súčasťou plynovodu, ako sú regulátory, meradlá, uzávery, bezpečnostné zariadenia a pod, ktoré sú konštruované na skúšobný tlak, sa musia pred skúškou odpojiť.

SKÚŠKA TESNOSTI

Skúška tesnosti sa vykonáva pri tlaku ktorý je – minimálne v hodnote prevádzkového tlaku, - najviac 1,5 násob MOP. Pre plynovod s maximálnym prevádzkovým tlakom (MOP) do 100 mbar vrátane nesmie byť tlak pri skúške tesnosti väčší ako 150 mbar. Skúška tesnosti nesmie začať ak teplota skúšobného média nie je ustálená. Plynovod je tesný ak sa zamerajú rozdiely tlakov na začiatku a po skončení skúšky. Nezohľadňuje sa rozdiel spôsobený zmenami teploty média a atmosférického tlaku počas skúšky. Použitý tlakomer musí mať vhodnú citlivosť na merané tlaky. Pri skúškach vykonávaných na krátkom plynovodnom potrubí je prípustné overiť tesnosť inými vhodnými prostriedkami ako meracím prístrojom tlaku.

Počas vypúšťania plynu sa musí autorizovaná osoba presvedčiť pomocou vhodných prostriedkov napr. plynovým detektorom alebo prostriedkom na hľadanie úniku plynu, že sa nevyskytujú netesnosti v spojoch medzi – úsekmi nového plynovodu skúšaných samostatne a úsekmi skúšaného nového plynovodu , úsekmi existujúceho plynovodu na ktorý je pripojený.

SKÚŠOBNÉ MÉDIA

Pneumatické skúšanie sa musí vykonávať so suchým a oleja zbaveným vzduchom alebo inertným plynom. Hydrostatické skúšky sa musia vykonávať so neznečistenou vodou pri teplote nie nižšej ako 4 °C. Ak sa používajú nehrdzavejúce alebo austenitické ocele, voda musí obsahovať menej ako 30 ppm halogénov.

Vykurovací plyn sa nemôže používať ako skúšobné médium pre skúšky pevnosti na nových zariadeniach.

POSTUP SKÚŠOK PEVNOSTI A TESNOSTI

Ak je skúšobný tlak vyšší ako 5 barov, skúšobný postup sa musí navrhnuť vopred. Tento postup musí minimálne definovať: konečný skúšobný tlak a spôsob, akým sa dosiahne; skúšobné médium, praktické prípravy, fungovanie a používanie skúšobného zariadenia; akékoľvek dodatočné opatrenia, ktoré sa musia prijať v kritických bodoch potrubia, Náhle zmeny v tlaku plynu v potrubí nie sú dovolené. Ak sa vykonáva pneumatická skúška, nárast a pokles tlaku nad 5 barov má byť v hodnote 10 % z STP.

Po ukončení hydrostatickej skúšky voda sa musí ihneď vypustiť a systém vysušiť na rosný bod -20 °C alebo dosiahnuť podtlak (vákuum) na hodnotu nižšiu ako 100 mbarov absolútneho tlaku.

BEZPEČNOSŤ POČAS SKÚŠOK

V bezpečnostnej oblasti (pozri odd. skúška pevnosti) sa musí dodržať, že žiadne iné práce počas vykonávania skúšok pevnosti a tesnosti sa nesmú vykonávať.

Pred a počas skúšok sa musia prijať nasledujúce opatrenia:

a) počas natlakovania a skúšania môžu mať vstup do bezpečnostnej oblasti iba osoby zúčastňujúce sa na skúškach; vstup do oblasti sa musí obmedziť na minimum;

b) osobám pracujúcim v bezprostrednej blízkosti skúšobnej oblasti, avšak nezúčastňujú sa na skúškach treba poskytnúť potrebné informácie; oblasť musí byť v prípade potreby označená.

V priebehu skúšok s plynými médiami tlak v potrubí sa musí zvyšovať a znižovať postupne v súlade so skúšobným postupom.

ZVÁRANIE ZA PREVÁDZKY

Pri postupoch zvárania za prevádzky sa pevnosť a tesnosť odbočky musí skúšať vzduchom alebo inertným plynom po osadení uzáveru a pred prerazením steny potrubia.

SYSTÉMY REGULÁCIE TLAKU A PRÍSLUŠENSTVO

Zariadenia regulácie tlaku plynu vrátane všetkých komponentov sa musia buď tlakovo odskúšať [pevnosť a tesnosť podľa potreby] výrobcom alebo zahrnúť do postupu skúšky pre plynovod.

POZNÁMKA. - Môže byť nebezpečné zaviesť vodu do určitých komponentov na mieste skúšky, ako napríklad do regulátorov, bezpečnostných ventilov, plynomerov atď.

Materiály zariadení, rúr, príslušenstva, tesniacich krúžkov všetkých systémov merania a regulácie tlaku plynu, zariadení na zvyšovanie tlaku plynu a zmiešavacích systémov plynov musia odolať aspoň DP súvisiaceho s MOP. To sa špecifikuje v tabuľke 9, spolu so skúšobným tlakom.

Pri výstupných úsekoch za chráneným systémom regulácie tlaku plynu s DP neuvedeným v tabuľke 9 (STN EN 15001-1), musí byť STP 1,43-násobkom MIP.

Príklady metódy skúšania sú uvedené v STN EN 15001-1 Príloha B.

ŠTÍTOK A NÁTERY

Plynovod sa musí označiť číslom skupiny látok 4/ horľavý plyn /- štítok na potrubí –šípka v smere prúdenia, prevádzkový tlak. Hlavný uzáver objektu označiť tabuľkou podľa STN EN 01 8012-1 a STN EN 01 8012-2 , s vyznačením prístupovej cesty k uzáveru. Náter potrubia s farebným odtieňom žltochrómová číslo 6200, farba písma čierna, okraje štítu čierne, vid' STN 13 0072, kap. 3. Pomocné oceľové konštrukcie budú natreté čiernou farbou.

ODVZDUŠNENIE A NAPUSTENIE PLYNU

Plynovod je potrebné pred uvedením do prevádzky odvzdušniť (priame, alebo nepriame odvzdušnenie). Vývod odvzdušnenia musí byť vyvedený vo vzdialenosti minimálne 5,0m od otvorov budov a vo výške min. 2,5m nad terénom. Vývod musí smerovať vertikálne nahor, aby sa zabezpečil dostatočný rozptyl. Vývod je potrebné chrániť pre vniknutím vody do potrubia (zrážky, a pod.). Odvzdušňovacie potrubie bude ukončené pri dosiahnutí koncentrácie 90% v odfukovom potrubí (merané na vzorkovacej armatúre). Po ukončení odvzdušňovania je potrebné všetky odvzdušňované potrubia uzatvoriť. Spotrebiče je možné uviesť do prevádzky bezprostredne po odvzdušení.

POVINNOSTI PREVÁDZKOVATEĽA

Pred začatím prevádzky je nutné previesť skúšky a prehliadky v zmysle vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z §13, príloha č.9. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť na plynovom zariadení skúšky a prehliadky v zmysle, prílohy č.10. Prevádzkový poriadok spracuje prevádzkovateľ najneskôr do začatia uvedenia plynovodu do prevádzky . V zmysle uvedenej vyhlášky bude dodaný návod na obsluhu, prevádzku a údržbu plynovodu. Prevádzkový poriadok sa dopĺňa požiarnym poriadkom, požiarnymi poplachovými smernicami, predpismi o 1. pomoci pri otrave CO, popáleninách a zásahom elektrickým prúdom.

9. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Za dodržiavanie bezpečnostných a požiarnych predpisov pri montáži plne zodpovedá montážna organizácia v zmysle a rozsahu platných predpisov. Montážna organizácia rovnako zodpovedá za dodržiavanie technologických postupov a používanie ochranných pracovných pomôcok. Zariadenie vykurovacieho systému odovzdané do trvalej prevádzky môžu obsluhovať len riadne zaškolení pracovníci. Zásah do zariadení cudzím osobám je zakázaný. Rotačné časti zariadení musia byť opatrené ochrannými krytmi a nesmú byť svojvoľne odnímané alebo poškodzované. Okolie zariadení musí byť prístupné pre kontrolu a údržbu. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie jednotlivých zariadení. Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch , ktoré budú v prípade finálnej dodávky jej súčasťou. Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia musia byť dodržané nasledovné zákony, vyhlášky a nariadenia:

Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov,

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

Vyhláška MPSVaR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami,

Zákon č. 264/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovanie zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce so zapracovanými zmenami,

Zákon č. 50/1976 stavebný zákon v znení neskorších predpisov.

Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

Ostatné platné bezpečnostné predpisy a technické normy a nariadenia vydané na zaistenie ochrany zdravia, bezpečnosti práce a technických zariadení, platných v čase realizácie stavby (ďalších vládnych nariadení, vyhlášok SÚBP, resp. Národného inšpektorátu práce, STN a iných) pri všetkých vykonávaných činnostiach.

Osoby vykonávajúce činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach resp. pri riadení činnosti alebo prevádzky elektrických zariadení musia pri práci dodržiavať všeobecne platné bezpečnostno-technické požiadavky, pričom môžu tieto práce vykonávať len v rozsahu svojho osvedčenia a odbornej spôsobilosti.