

i5 projekt s.r.o.
Dunajská 1060/31
931 01 Šamorín

Zapísaná v ORSR Trnava, odd. Sro, vl.č.40946/T
IČO: 51 148 528 | IČ DPH: SK21 206 113 50
i5.imrichsanka@gmail.com

Technická správa

Názov akcie: REKONŠTRUKCIA ADMINISTRATÍVNEJ BUDOVY KOMENSKÉHO ULICA - ÚRAD BBSK
Investor: Banskobystrický samosprávny kraj, Námestie SNP 23/23, 974 01 Banská Bystrica
Miesto stavby: k.ú. Banská Bystrica, s.č. 837/12, p.č. KN/C - 1909/1
Vypracoval: Bc. Márk Németh
Zodp. Proj.: Ing. Zoltán Farkaš
Časť: **E6 ZDRAVOTECHNIKA**

1/ ÚVOD

Projektová dokumentácia v stupni pre realizáciu stavby rieši zdravotnícké inštalácie objektu „Administratívna budova“..

Projekt bol vypracovaný na základe výkresovej dokumentácie stavebnej časti v zmysle platných noriem a predpisov.

2/ PODKLADY

Ako podklady k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli použité :

- výkresy stavebnej časti objektu,

- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie,

STN 75 5911 - Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia

STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN EN 805 - Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budovy

- ďalšie spolumúvisiace normy a predpisy.

Vyhl. MPSVaR SR č. 147/2013 Z.z. - ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

Vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Zb. - ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Zvislé a vodorovné vzdialenosti medzi križujúcimi sa podzemnými vedeniami je potrebné dodržať v súlade s "STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technického vybavenia".

Všetky použité materiály, ktoré prichádzajú k styku s pitnou vodou, musia mať atest vhodnosti k použitiu na zhotovovanie objektov určených k trvalému styku s pitnou vodou tak, ako to stanovuje Nariadenie vlády SR 89/2007 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na výrobky určené na styk s vodou určenou na ľudskú spotrebu.

3/ VODOVOD

Vnútorne rozvody

Vodovod bude privedený do objektu, kde bude umiestnený vnútorný hlavný uzáver vody príslušnej dimenzie. V objekte bude rozvodné potrubie privedené k odberným miestam. Rozvody budú vedené voľne, v stavebných konštrukciách a v podlahových vrstvách. Stúpačky na vyššie podlažia budú vedené v inštalčných šachtách, poprípade v predstenách. Pri montáži je potrebné dbať na umožnenie tepelnej dilatácie predovšetkým rozvodov teplej vody.

Budova sa rozdeľuje na časti SO 01 a SO 02. Treba zabezpečiť separátne meranie spotreby vody pre SO 01 a SO 02.

Hlavné rozvody budú prevedené z rúr z ušľachtilej ocele IVAR INOX, spojované lisovaním pomocou typizovaných tvaroviek podľa použitého systému. Rozvody vody budú prevedené z potrubia tlakovej rady min. PN 16.

Ohrev teplej vody rieši jestvujúca technológia, ktorá je umiestnená v kotolni za blokom C.

Rozvod teplej vody bude prevádzkovaný s recirkulačnou vetvou. Recirkuláciu bude zabezpečovať jestvujúce obehové čerpadlo.

Všetky rozvody v celej dĺžke musia byť chránené pomocou izolačných rúrok z PE, studená vody hrúbky 13 mm, teplá a recirkulačná voda hrúbky min. 20 mm, (napr. *TUBOLIT DG*). Tepelné izolácie rozvodov musia byť v súlade s vyhláškou MHSR 14/20216.

Po ukončení montáže celého vnútorného rozvodu sa prevedie tlaková skúška, preplach, dezinfekcia a konečná tlaková skúška systému v súlade s *STN 73 6660* a *STN EN 806-4*. O preplachu a nezávadnosti systému bude vyhotovený protokol.

Zariaďovacie predmety

Presný typ zariaďovacích predmetov je súčasťou projektovej dokumentácie architektúri. Pri montáži plastových rozvodov je potrebné dodržať všetky montážne predpisy udávané výrobcom potrubia. Výšku zapojenia zariaďovacích predmetov je potrebné na stavbe prispôbiť montovanému typu zariaďovacieho predmetu.

4/ POŽIARNY VODOVOD

V objekte budú osadené hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a uzatvárateľnou prúdnicou, zodpovedajúce *STN EN 671-1*. Hadicové navijaky budú rozmiestnené v zmysle projektu požiarnej ochrany. Dĺžka hadice zariadení bude 30 m, svetlosť hubice DN25. Prietokové množstvo vody $Q = 59$ l/min. Požiarne vodovod bude napojený na rozvod studenej vody cez potrubný oddeľovač IVAR BRA.ECO 3T RAMPA T DN50 (podľa projektovej dokumentácie). Oddeľovač je potrebné napojiť na kanalizáciu s min. svetlosťou DN75.

Požiarne rozvody vody budú prevedené z nerezových rúrok napr. Ivar Inox, spojovaných lisovaným.

Potrubné rozvody budú zavesené závesným systémom *HILTI* alt. *SIKLA*, s použitím objímok s gumenými vložkami. Rozstupy závesov realizovať v zmysle prílohy č.9 *STN 73 6660*.

Potrubia budú označené v zmysle *STN 13 0072*. Na potrubí bude uvedený typ média a smer prúdenia. Na armatúrach bude vyznačená poloha - Otvorené/Zatvorené. Označení musí byť jednoznačné a viditeľné z miesta lokálnej obsluhy, armatúr, apod.

Izolácia požiarnych rozvodov bude izolované proti oroseniu polyetylénovou penovou izoláciou *TUBOLIT DG* hrúbky 13 mm.

V rámci areálu bude umiestnený nadzemný požiarne hydrant dimenzie DN100, ktorý bude napojený z navrhovanej rekonštruovanej vodomernej šachty pre vodomernou zostavou. Umiestnenie hydrantu je v súlade s požiadavkami projektu PBS. Nadzemný hydrant bude treba označiť podľa platnej legislatívy, vid. priložený výkres. Hydrant bude umiestnený v zelenom pásme mimo hranice

požiarne nebezpečného priestoru. V blízkosti hydrantu treba zabezpečiť odstavnú plochu pre hasičskú mobilnú techniku.

5/ KANALIZÁCIA

Vnúterná kanalizácia

Pripojovacie potrubie a odpadové kanalizačné potrubia budú prevedené z polypropylénových rúr a tvaroviek typu OSMA HT PLUS, resp. protihlukových potrubných rozvodov OSMA ULTRA DB. Kanalizácia bude odvodušená privzdušňovacou hlavicom HL900N v inštalačnej šachte. Na kanalizačných odpadových potrubíach bude vo výške cca 1,0 m nad podlahou 1.NP. osadené kontrolné tvarovky (prístup cez revízne dverka zabezpečí stavba). Prestup základov odpadových kanalizačných potrubí je potrebné riešiť cez hydroizolačnú manžetu a chráničku (dodávka stavby). Kanalizačné rozvody treba preskúšať v zmysle STN 73 6760. Prípadné nedostatky je nutné odstrániť, o skúške napísať protokol.

6/ MONTÁŽNE PRÁCE A SKÚŠKY

Montážne práce

Montážne práce budú prevedené v zmysle STN EN 805. Materiálové prechody budú prevedené pomocou typizovaných prechodiek pre potrubia z polyetylénu. Zmeny smeru budú prevedené príslušnými tvarovkami, alebo ohnutím rúry za studena v miere jej flexibility. Miery ohnutia rúr za studena je potrebné dodržať v zmysle predpisov výrobcu. Pri riešení montáže potrubných rozvodov medzi dvomi požiarňymi úsekmi je potrebné prestupy izolovať požiarňymi upchávkami podľa projetu požiarnej bezpečnosti stavby (PBS) –požiarne prestupy max. 0,04m².

Počas montáže je potrebné zabezpečiť prístup k jednotlivým armatúram, tvarovkám a meračom cez revízne dverka aby sa zabezpečila údržba zdravotníckych inštalácií. Umiestnenie a typ revíznych otvorov musí korešpondovať s projektom PBS.

Tlaková skúška vodovodu

Tlakovú skúšku prevedie montážna organizácia za prítomnosti stavebného dozoru. Skúška bude prevedená pri odkrytom potrubí bez izolácie, bez pripojených predmetov, zariadení a prístrojov (výtokové batérie a ventily, poistné armatúry, čerpadlá a ohrievače). Po natlakovaní sa systém ponechá pod skúšobným tlakom 12 hodín pre stabilizáciu pretlaku. Po stabilizácii tlaku sa dočerpá vody na skúšobný pretlak. Skúšobný pretlak bude 1,1 x MDP tj. 0,7 MPa, doba trvania skúšky je 10 minút. Behom tejto doby musí byť skúšobný pretlak konštantný ($\Delta p = 0$). Ak sa zistí pokles tlaku musí byť skúšobný pretlak udržiavaný tak dlho, pokiaľ sa nezistí netesné miesta. O prevedenej skúške je potrebné napísať protokol s výsledkom skúšky.

Konečná tlaková skúška bude prevedená po ukončení montáže, po preplachu a dezinfekcii potrubia s pripojenými predmetmi, zariadeniami a prístrojmi. Skúška bude prevedená po napustení vody do systému prevádzkovým tlakom. Skúška začne po 24 hodinovej stabilizácii tlaku uzatvorením

hlavného uzáveru. Skúšobný tlak bude meraný tlakomerom s presnosťou menšou ako 2,5%, presnosť odčítania po 10 kPa. Doba trvania skúšky je 1 hodina, dovolený pokles tlaku je 20 kPa. Prípadné nedostatky treba ihneď opraviť, o skúške napísať protokol.

Skúška tesnosti kanalizácie

Celá vnútorná kanalizácia musí byť prevedená a odskúšaná v zmysle STN 73 6760 - Kanalizácia v budovách, STN EN 12056-1 až -5 (STN 73 6762) - Gravitačné systémy vo vnútri budov, v súlade s montážnym predpisom výrobcu rúr a ďalších súvisiacich noriem. Po ukončení montáže sa prevedie skúška vodotesnosti a plynutesnosti podľa príslušných predpisov. Skúškam predchádza vizuálna kontrola a technická prehliadka, z ktorej sa vyhotoví zápis po jednotlivých častiach.

Skúška vodotesnosti sa zvodového (ležateho) potrubia sa vykoná v celku, celý rozvod musí byť prístupný, skúša sa vodou bez mechanických nečistôt s pretlakom min. 3 kPa, skúška trvá 1 hodinu, sleduje sa pokles úrovne hladiny vody v potrubí v mieste najnižšie položenej čistiacej tvarovky, prípadné dolievanie sa meria. Vodotesnosť potrubia je vyhovujúca ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m² vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5 l vody za 1 hodinu.

Skúška vzduchotesnosti sa vykoná pre odpadové, pripájacie a vetracie potrubia. Vykoná sa po osadení zariadení predmetov a po napustení zápachových uzáverok vodou. Dočasne sa utesnia čistiace tvarovky na odpadovom potrubí, vetracie potrubie sa ponechá otvorené. Skúška sa robí nejedovatým nevýbušným nehorľavým plynom, avšak zápachajúcim (odorizovaným) a farebným, prípadne sa vykonáva zmesou plynov. Plyn sa natlakuje na 0,4 kPa pomocou kompresora cez najnižší otvor čistiacej tvarovky. Skúška je vyhovujúca ak v celom objekte po pol hodine od naplnenia a natlakovania potrubia nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

7/ ZÁVER

Všetky montážne práce je potrebné prevádzať v súlade s technologicko-montážnymi predpismi výrobcov resp. dovozcov jednotlivých zariadení. Montážne práce môžu vykonávať len pracovníci, ktorí absolvovali potrebné zaškolenie pre montáž príslušných zariadení a materiálov. Pri vykonávaní montážnych prác je nutné dodržať bezpečnostné predpisy, týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všetky menované výrobky sú referenčné a môžu byť zmenené na výrobky so zodpovedajúcimi technickými parametrami iba s písomným súhlasom a projektanta.

December 2023

Vypracoval: Bc. Márk Németh