

Dokumentace pro provádění staveb
a
výběr zhotovitele stavby

Rekonstrukce budovy ZUŠ náměstí Míru SO 02

D.1.4 technika prostředí **D.1.4.ZTI zdravotně technické instalace**

SEZNAM PŘÍLOH

- D.1.4.ZTI-01 - Technická zpráva
- D.1.4.ZTI-02 - Situace
- D.1.4.ZTI-03 - Půdorys základů – ležatá kanalizace
- D.1.4.ZTI-04 - Půdorys 1.NP – kanalizace
- D.1.4.ZTI-05 - Půdorys střechy – kanalizace
- D.1.4.ZTI-06 - Podélné řezy a schema splaškové kanalizace
- D.1.4.ZTI-07 - Podélné řezy dešťové kanalizace
- D.1.4.ZTI-08 - Půdorys 1.NP – rozvod vody
- D.1.4.ZTI-09 - Schema vody

Dokumentace pro provádění staveb
a
výběr zhotovitele stavby

Rekonstrukce budovy ZUŠ náměstí Míru SO 02

D.1.4 technika prostředí D.1.4.ZTI zdravotně technické instalace

D.1.4.ZTI-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Projekt řeší nové vnitřní zdravotně technické instalace pro přístavbu objektu ZUŠ v Krnově na p.č. 341 včetně napojení na stávající inženýrské sítě. Jedná se o jednopodlažní, nepodsklepený objekt.

Projekt byl vypracován na základě stavebních podkladů, požadavků investora a dle požadavků platných ČSN a právních předpisů.

Pozemky dotčené stavbou:

Parcelní číslo: 341
Výměra (m2): 841
Katastrální území: Opavské Předměstí 674630
Číslo LV: 914
Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Typ parcely : parcela katastru nemovitostí

Vlastník, jiný oprávněný

Vlastnické právo: Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem,
794 01 Krnov

Parcelní číslo: 344/1
Výměra (m2): 548
Katastrální území: Opavské Předměstí 674630
Číslo LV: 914
Druh pozemku: ostatní plocha – jiná plocha
Typ parcely : parcela katastru nemovitostí

Vlastník, jiný oprávněný

Vlastnické právo: Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem,
794 01 Krnov

Výběr nejdůležitějších souvisejících právních a ostatních předpisů:

ČSN 01 3450	Technické výkresy-Instalace-Zdravotnětechnické a plynovodní instalace
ČSN 75 5409	Vnitřní vodovody
ČSN EN 806	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN 75 5455	Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 6760	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 12056-1	Vnitřní kanalizace
ČSN EN 200	Zdravotnětechnické armatury
ČSN 73 3050	Zemné práce. Všeobecné ustanovenia
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 12 613	Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi

Vyhláška 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška MZ č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Vyhláška 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie

Vyhláška 293/2006 Sb., kterou se mění vyhláška 252/2004 Sb., která stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody ve znění pozdějších předpisů

Zákon č.350/2012Sb., kterým se mění zákon 183/2006 S. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Kanalizace:

Pro odvádění odpadních splaškových vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z objektu mají charakter běžných komunálních odpadních vod.

Splašková kanalizace:

Navržené připojovací a odpadní potrubí bude svedeno do základů objektu přístavby, kde bude napojeno na ležatou kanalizaci. Odpadní stoupačky budou před napojením na ležatou kanalizaci osazeny čistícími kusy. Čistící kusy musí být osazeny v nikách s dvířky pro přístup. Pro odvětrání kanalizace budou odpadní stoupačky vyvedeny nad střechu a osazeny větracími hlavicemi.

Ležatá splašková kanalizace bude svedena do nově navrhované ležaté kanalizace vedené z SO 01.

Dle požadavku specialisty VZT bude proveden odvod kondenzátu od navržených podstropních klimatizačních jednotek v objektu. Jednotky jsou osazeny čerpadly, které jsou součástí dodávky jednotek. Kondenzátní potrubí bude napojeno do odpadní stoupačky, která je součástí SO 01. Napojení všech zařízení na odvod kondenzátu musí být provedeno přes sifon, aby bylo zabráněno šíření zápachu z kanalizace.

Trasa kanalizace, její dimenze a místa napojení jsou patrné z výkresové dokumentace.

Dešťová kanalizace:

Odvod dešťových vod ze střechy objektu je řešen dešťovými svody, které budou před napojením na ležatou kanalizaci osazeny lapači střešních splavenin. Dešťový svod D3 bude napojen do stávající venkovní jednotné kanalizace ve dvorní části a to přes navrženou ležatou kanalizaci z SO 01.

Trasa kanalizace, její dimenze, místa napojení a umístění šachty jsou patrné z výkresové dokumentace.

Materiál kanalizace:

Připojovací, kondenzátní a odpadní potrubí bude provedeno z polypropylénových trub systému v rozsáhlém programu dimenzí a délek potrubí vč. příslušných tvarovek. Tento systém potrubí je vyroben z vylepšené receptury polypropylenu s přídavkem minerálních plniv s posílenými protihlukovými vlastnostmi (26 dB). Výhodou tohoto systému potrubí je jeho hydraulická hladkost, odolnost proti korozi, nízká hmotnost, snadná montáž a nízké pořizovací náklady. Ležatá kanalizace je navržena z PVC trub SN 4. Jedná se o trubky a

tvarevky s dokonale hladkou vnitřní stěnou, odolnou proti abrazi, houževnatou vnější vrstvou, která odolává všem běžně používaným obsypovým materiálům a pružným jádrem, které je schopné odolávat zemním i kolovým tlakům. Vzhledem k nízké hmotnosti trubek je zajištěna snadná manipulace i s delšími kusy a jednoduché spojování vzhledem k hrdlu s těsnícím elementem. Těsnost spojů je zachována i při deformaci nebo vychýlení trubky. Potrubí musí být montováno podle montážních předpisů výrobní firmy. Spojování rozdílných materiálů potrubí musí být provedeno pomocí příslušných spojek dle požadavků výrobce. Potrubí musí být vodotěsné bez propustných míst. Před zakrytím spojů potrubí musí být provedena technická prohlídka a provedena zkouška vodotěsnosti potrubí.

Uložení kanalizace:

Navržená venkovní kanalizace bude uložena do pískového lože tl. 100 mm a obsypána pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Skladba a druh materiálu pro lože potrubí musí být navržena v souladu s doporučením výrobce konkrétního druhu potrubí. Zásyp bude proveden vykpanou zeminou, která nesmí obsahovat ostrohranné částice, postupným hutněním. Minimální přípustná velikost zrna obsypu a zásypu je 2 mm.

Vodovod:

Přípojka vody:

Do objektu ZUŠ bude přivedena nová přípojka vody DN 40 – součást SO 01.

Vnitřní vodovod:

Prívod studené vody pro objekt přístavby bude veden z hlavního rozvodu pod stropem 1.PP (SO 01). Na odbočce pro objekt přístavby bude osazen kulový kohout s odvodněním. Odtud bude proveden rozvod vody k jednotlivým výtokovým místům. Potrubí bude vedeno v podlaze a ve zdivu.

Potřeba teplé vody v objektu bude zajištěna elektrickými zásobníkovými ohříváči vody. Pro zajištění teplé vody u výtokových míst budou vždy v jejich blízkosti umístěny menší elektrické zásobníkové ohříváče vody o objemu 10 a 5 l. Jejich umístění je patrné z výkresové dokumentace.

Materiál vodovodu:

Rozvody vody budou provedeny z polypropylénových trubek a tvarovek. Způsob uložení a kompenzace délkové roztažnosti musí být proveden dle montážně technologických předpisů výrobce konkrétního potrubí, které bude při realizaci použito. Potrubí musí být od

výrobce řádně označeno. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Horizontální rozvody vody budou vedeny ve spádu nejméně 0,3% ke stoupačce (popř. k výtokové nebo vypouštěcí armatuře). Montáž musí být provedena firmou, která má platná oprávnění k této činnosti. Při průchodu zdí bude potrubí vedeno v chrániče.

Provedení potrubní trasy musí respektovat materiál rozvodů, tzn. především délkovou teplotní roztažnost, nutnost kompenzací, dané provozní podmínky (kombinace tlaku a teploty) a způsob spojování. Uchycování rozvodů se provádí tak, aby byly rozlišeny pevné body a kluzná uložení pro předpokládanou délkovou změnu potrubí. Způsob uložení a kompenzace délkové roztažnosti musí být proveden dle montážně technologických předpisů výrobce konkrétního potrubí, které bude při realizaci použito.

Veškeré rozvody vody budou proti rosení a tepelným ztrátám izolovány tepelnou izolací v tloušťce splňující vyhl. 193/2007Sb. Izolování potrubí studené vody pro udržení teploty maximálně 20° C je důležité s ohledem na udržení hygienické nezávadnosti pitné vody. Také udržování teploty teplé vody na horní hranici, kterou stanovuje norma s ohledem na ochranu proti opaření, je opatřením k omezení vlivu bakterií. Tloušťka a druh izolace se stanoví na základě tepelného odporu izolace, která bude použita, dále na základě vlhkosti vzduchu v prostoru vedení potrubí a rozdílu teploty vzduchu v místnosti a teploty proudící vody. Je třeba zajistit navrženou minimální tloušťku izolace po celém průměru potrubí a po celé trase.

Vodovodní potrubí musí být před izolací a zazděním podrobena zkoušce těsnosti dle ČSN 75 5409. Před uvedením do provozu bude proveden desinfekční proplach potrubí.

Tlakové zkoušky vodovodního potrubí:

Po skončení montážních prací se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. Prohlídka i tlaková zkouška se provádí při nezakrytých drážkách. Potrubí má být bez tepelné izolace. Před předáním vnitřního vodovodu se provádí konečná tlaková zkouška po osazení všech armatur a zařizovacích předmětů. Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden proplach potrubí. Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vodovodu. Dále bude po úspěšném provedení tlakové zkoušky a proplachování provedena dezinfekce potrubí vnitřního vodovodu. Po dokončení dezinfekce a odebrání vzorků za účelem zjištění koncentrace desinfekčního prostředku se provede propláchnutí dezinfikovaného potrubí. Proplachování se provádí vodou postupem uvedeným v ČSN EN 806-4.

Protipožární ochrana:

Zajištění požární vody v objektu bude provedeno dle požadavků požárního specialisty. V prostoru míst.č. 1.01 bude umístěn hydrantový systém D s tvarově stálou hadicí o délce 30m a jmenovité světlosti hadice alespoň 19mm. Rozvod požární vody k hydrantu bude veden z 1.PP objektu SO 01 v podlaze a bude proveden z trubek ocelových.

Utěsnění prostupů musí být provedeno tak, aby byly splněny podmínky požárního specialisty.

Zařizovací předměty

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona, které jsou běžně dostupné na našem trhu.

Zařizovací předměty a výtokové armatury sloužící tělesně postiženým musí být instalovány dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, popř. dalších platných předpisů pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Soupis navrhovaného zařízení je uveden ve výkresové části projektové dokumentace a soupisu prací, který je součástí projektové dokumentace. Při vlastní realizaci stavby může dojít ke změnám na základě konkrétních požadavků investora a to při zachování technických a kvalitativních parametrů výrobku.

Zemní práce:

Před prováděním výkopových prací musí být zaměřeny stávající sítě. Veškeré montážní práce musí být provedeny v souladu s příslušnými platnými předpisy a ČSN. Před započatím zemních prací musí investor zajistit u příslušných správců vytýčení podzemních inženýrských sítí, které by mohly křížit výkop. V ochranném pásmu trubních a kabelových vedení musí být výkopové práce prováděny ručně. Odkryté stávající podzemní síť musí být dočasně zajištěny proti poškození. Při souběhu či křížení s jinými podzemními sítěmi musí být respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Bez vytýčení podzemních sítí není povoleno zahájení zemních prací!

Upozornění: výkresová dokumentace, která je nedílnou součástí tohoto projektu, neslouží jako vytýčovací dokumentace podzemních sítí. Zákresy sítí jsou pouze orientační, zpracované na základě podkladů poskytnutých správcem.

Bezpečnost a hygiena práce:

Vnitřní vodovod, vnitřní kanalizace, jejich zkoušky, proplachy a dezinfekce vnitřního vodovodu atd. budou provedeny dle platných norem a směrnic pro provádění, organizací, která je oprávněna vykonávat tyto práce.

Před zahájením užívání je nutno doložit doklady o vhodnosti použitých materiálů pro styk s pitnou vodou (dle vyhlášky č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející s přímého styku s vodou a na úpravu vody).

Veškeré práce, zvláště ve výkopech, je nutné provádět dle platných norem a předpisů pro montáž kanalizace, vodovodu a plynovodu s dodržáním všech zásad bezpečnosti a hygieny práce. Při práci je nutné používat ochranné pracovní pomůcky.

Závěr

Montážní práce je nutné provádět v koordinaci s ostatními profesemi a stavbou. Případné vynucené přeložky potrubí, které nejsou součástí projektu, musí být řešeny na stavbě dle konkrétní situace.

V Opavě 11.12.2020

vypracovala: Dana Mrůzková