

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 02 – Sportovní hala

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

Stavebník : **Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava**
Těšínská 138/35
710 16 Ostrava

Akce : **Vypracování projektových dokumentací, vč. inženýrských činností k vybudování sportovní haly Slezská Ostrava**

Stupeň : Dokumentace pro provedení stavby
Vypracoval : Jan Ochodnický
Zakázkové číslo : **52/17**
Číslo přílohy : 52/17-D.1.4.1a
Datum : 12/2019

Počet stran: 10

Úvod

Projekt zdravotně technických instalací řeší kompletní vnitřní rozvody vody a kanalizace s napojením na veřejné sítě technické infrastruktury pro novostavbu objektu „SPORTOVNÍ HALY SLEZSKÁ“. Přípojky sítí včetně likvidace dešťových vod jsou řešeny v samostatných částech.

Přehled výchozích podkladů

Projekt zdravotně technických instalací je zpracován dle stavebních podkladů.

Použité normy/vyhlášky

Vyhláška 34/2011 Sb., 163/2002 Sb., 309/2006 Sb., 591/2006 Sb., 193/2007, 120/2011 Sb.

ČSN EN 806 - 1,2,3,4,5	- Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské potřebě
ČSN 75 5455	- Výpočet vnitřních vodovodů
ČSN 75 5409	- Vnitřní vodovody
ČSN EN 12201 – 1,2,3,5	- Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE)
ČSN EN 1717	- Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN 73 0873	- Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
ČSN EN 805	- Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN 75 6760 - 1,2,3,4,5	- Vnitřní kanalizace

Napojení na inženýrské sítě

Kanalizace splašková

Navržena je nová areálová splašková kanalizace PVC-KG SN4 DN150, SP3% v celkové délce 2,7 m.

Potrubí bude zaústěno do nově navržené akumulární jímky o rozměrech 4160x2000x2160mm a celkovém objemu 14,7 m³. Jímka kapacitně vyhovuje pro potřeby objektu a jeho způsobu provozování. Jímka bude vybavena senzorem hladiny s GSM modulem, který bude propojen na pověřenou osobu.

Před zaústěním potrubí do jímky bude osazena plastová revizní šachta DN600, která umožní případné čištění kanalizace.

Kanalizace dešťová

Navržena je nová dešťová přípojka PVC-KG SN8 DN200, SP 1% délky 9,1, která bude zaústěna na veřejnou stoku DN300 BET do koncové šachty osazenou v komunikaci. Hloubka šachty je předpokládána cca 1,8 m. Přesnou hloubku nelze nyní ověřit, poklop šachty je zaasfaltován v komunikaci.

Přípojka bude ukončena regulační šachtou RŠ DN1000, která bude vybavena vírovým ventilem. Vírový ventil slouží k regulaci odtoku dešťových vod z retenční nádrže. Dle požadavku správce veřejné stoky je maximální povolené vypouštěné množství omezeno na 3 l/s.

Retenční nádrž je navržena pro zachycení přívalových srážek. Celkový objem nádrže činí 18,1 m³. Tato kapacita je dostatečná pro zachycení přívalových srážek během 15-ti minutového deště. Nádrž je navržena jako skládaný výrobek z plastových boxů 1200x600x600mm. Boxy budou vyskládány do požadovaného rozměru a obaleny nepropustnou PVC folií. Nádrž bude vybavena revizní šachtou DN600 sloužící pro případné kontroly nádrže. Rozměry nádrže jsou 8,4 x 3,6 x 0,6 m.

V rámci objektu je navržena dešťová areálová dešťová kanalizace PVC-KG SN8 DN200 v celkové délce 46,5 m. Na trase budou osazeny plastové revizní šachty DN600, celkem 4ks.

Přípojka bude napojena na stoku DN300 BET do stávající koncové šachty v komunikaci. Napojení se provede navrtávkou a osazením in-situ spojky, která zajistí těsnost napojení. Napojení bude provedeno nad průtočné dno šachty.

Vodovodní přípojka

V lokalitě se nachází veřejný vodovodní řad DN150 LT ve správě OVAK a.s., na který je možné se napojit dle vyjádření zn. 3.3/8025/0599/18/Dan. Řešený objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou z trub plastových PE100RC SDR11 PN16 Ø63x5,8 mm v délce 10,0 m. Vodoměrná sestava bude osazena v šachtě v zatravněné ploše na pozemku č. 610/8 na volně přístupném místě. Dále pokračuje domovní část přípojky vody v délce 110,8 m až do objektu do technické místnosti, kde bude osazen hlavní uzávěr vody pro objekt a další potřebné armatury. Vodoměrná šachta je navržena jako plastová samonosná o rozměrech 1200x900x1600mm se vstupním otvorem 600x600mm. Šachta bude vybavena stupadly pro vstup obsluhy. Šachta bude osazena mimo pojízdnou plochu.

Osazen bude vodoměr G 1 ½" Qn= 10 m³/hod.

Napojení na vodovodní řad bude provedeno pomocí navrtávacího pasu č.3810 DN150 ZAK46 L 166-177 595. Bude osazen rohový ventil 3161 ZAK46-46 s přechodkou ISO 63 ZAK46 a s tuhým uličním poklopem č.1550 a teleskopickou zemní soupravou č. 9601 1,3-1,8 m. Tvarovky pro napojení budou použity značky HAWLE. Je nutné dodržet typy tvarovek předepsané provozovatelem vodovodu.

Vstup vodovodu do objektu včetně trasy pod zpevněnými plochami je opatřen ochrannou PVC trubicí DN 110. Průměrná hloubka uložení potrubí je cca 1,20m, min. hl. uložení je 1,20 m. Niveleta je shodná s niveletou terénu, spád přípojky je navržen min. 0,3 % směrem k napojení stavby.

Bilance

Výpočet potřeby vody podle Sb.120/2011

25 osob = 25 os. x 20 m³/rok = 500 m³/rok

průměrná roční potřeba	: 500 m ³ /rok
průměrné denní množství	: 1,36 m ³ /d
max. denní množství	: 2,05 m ³ /d
max. hodinové množství	: 2,05 x 2,1 / 12 = 0,35 m ³ /h = 0,09 l/s
požární voda	: 2 x 0,3 l/s = 0,6 l/s

Výpočet průtoku vody v přívodním potrubí podle ČSN 75 5455 – nárazový odběr

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} : 4,49 \text{ l/s}$$

Přípojka vody provedena z potrubí PE100 RC 63x5,8 mm – max. průtok 5 l/s při rychlosti proudění 2,4 m/s.

Potřeba teplé vody a tepla na ohřev teplé vody dle ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování:

Potřeba teplé vody – 40% z průměrné denní potřeby - 40% z 1,36 m³/den = **0,544 m³/den**

Předpokládaná denní potřeba teplé vody: 0,566 m³/den

Předpokládaná roční potřeba teplé vody: 198,56 m³/rok /14,7

Předpokládaná roční potřeba tepla na ohřev teplé vody: 13,51 MWh/rok*3,6= 48,62 GJ/rok

Výpočet množství odpadních vod

Množství splaškových vod z malých zdrojů znečištění se rovná potřebě vody.

25 osob = 25 os. x 20 m³/rok = 500 m³/rok

průměrné roční množství : 500 m³/rok
průměrné denní množství : 1,36 m³/d
průměrný celodenní odtok : 0,015 l/s
maximální denní množství : 2,05 m³/d
maximální hodinový průtok : 2,05 x 2,1 / 12 = 0,35 m³/h = 0,09 l/s

Výpočtový průtok splaškových odpadních vod

Vstupní údaje:

Ozn.	Zařizovací předmět	DU [l/s]	CELKEM
WC	WC	2,0	10
SK	sprcha	0,8	9
U	umyvadlo	0,5	16
VK	výlevka	2,5	1
P	pisoiár	0,5	4
VP	podlahová vpust'	1,5	2

Výpočet průtoku:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \cdot \sqrt{(10 \cdot 2,0 + 9 \cdot 0,8 + 20 \cdot 0,5 + 2 \cdot 1,5 + 1 \cdot 2,5)}$$

$$Q_{ww} = 3,22 \text{ l/sec}$$

Dimenze potrubí přípojky splaškové kanalizace

$$Q_{ww} = 3,22/\text{s}$$

návrh PVC KG DN 150

$$Q_{max} = 18,756 \text{ l/s}$$

Množství dešťových vod odváděných do kanalizace dle ČSN 75 6101 - střecha objektu

Přívalové srážky (15-ti minutový déšť)

Plocha střechy celkem : 1 277 m² = 0,1277 ha

Součinitel odtoku : 1,0

Periodicita deště : 0,5

Intenzita deště : 157 l/s.ha

$$Q = 0,1277 \times 1,0 \times 157 = 20,05 \text{ l/s} = 18,044 \text{ m}^3 \text{ během 15-ti minutového deště}$$

Dimenze potrubí přípojky dešťové kanalizace

návrh PVC KG DN 200

$$Q_{max} = 30,89 \text{ l/s}$$

Průměrné hodnoty:

Dlouhodobý roční srážkový úhrn činí 824 mm/rok

$$Q_{max} = 1277 \times 0,824 = 1\,052,25 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{max} = 1052,25 / 12 = 87,68 \text{ m}^3/\text{měsíc}$$

$$Q_{prům} = 87,68 / 30 = 2,92 \text{ m}^3/\text{den} = 0,033 \text{ l/s}$$

Vnitřní kanalizace

Kanalizace splašková

Kanalizační odpady budou vedeny v instalačních jádrech a ve zdech objektu. Potrubí vedeno pod stropem bude zavěšeno na objímkách dle montážních pokynů výrobce potrubí. Hlavní stoupačky od WC budou odvětrány nad střechu objektu a budou osazeny větrací hlavice DN110. Ostatní stoupačky budou buď ukončeny přívzdušňovacími ventily, nebo zátkou. Na odpadech v 1NP budou osazeny čistící kusy ve výšce cca 1,5 m s přístupem přes revizní dvířka 150x300mm. Odpady jsou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø50-110.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu, v instalačních jádrech a předstěnách ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z polypropylénových trub HT systém Ø 50 -110mm.

Technická místnost s ohřevem TV a vodovodní přípojkou bude odvodněna podlahovou vpustí DN110 se svislým odtokem. V místnosti je nachystáno odvodnění pro odvod kondenzátu od plynových kotlů a pro napojení odvodnění pojistného ventilu od ohřevu TV.

Podlahové vpusti DN75 jsou osazeny také v místnostech s pisoáry. Osadí se vždy mezi pisoáry.

Svodná kanalizace bude vedena pod podlahou 1.NP až po napojení na novou jímku (objekt IO03). Při přechodu svislého potrubí na svodné bude vždy zvětšena dimenze svodného potrubí o jeden řád. Pokud to dovolí výškové poměry, tak budou použity 2x45°kolena. Mezi kolena je možné použít úsek potrubí v délce 250mm. Potrubí bude

uloženo na zhutněné pískové lože tl. 100mm a obsypáno po stranách hutněným pískem do výšky 300mm nad horní hranu. Zásyp potrubí bude proveden hutněnou zeminou do úrovně pod novou podlahou. Betonování nové podlahy včetně izolací je dodávkou stavby.

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet je popsáno ve výkresech. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem.

Kanalizace dešťová

Srážky ze střechy jsou spádováním střechy sváděny celkem do 4 úžlabí (žlab min. šířky 350 mm). Odvodňovací systém je tvořen třemi větvemi D1-D3. Uvedené odvodňovací větve jsou vždy vedeny vodorovně pod střešní konstrukcí a jsou zaústěny v úrovni cca 0,000 m do gravitační části kanalizace. Přechod PE potrubí na PVC bude provedeno pod podlahou.

Z důvodu možného zanedbání údržby a čištění střechy nebo z důvodu větší intenzity srážky, než je srážka výpočtová je nutné zřídit bezpečnostní přepady tak, aby ze střechy mohla být dešťová voda odvedena.

Na základě skladby střechy jsou navrženy střešní vtoky vyhřívané, určené pro napojení PVC fóliových hydroizolací. Jedná se o plastové vtoky tepelně izolované. U těchto vtoků je nutné dbát na to, aby jednotlivé díly nebyly mechanicky poničeny, ať už v průběhu montáže střechy nebo v budoucnu při údržbě střechy. Vtoky budou vybaveny elektrický ohřevem.

Potrubí je z materiálu PE-HD v DN dle popisu. Spojování potrubí se provádí svařováním pomocí elektronátrubků nebo metodou natupo. Svařování potrubí se řídí příslušnými svařovacími normami, tabulkami a ostatními technologickými postupy svařování.

Upevňovací systém je nedílnou součástí systému a slouží pro zavěšení systému pod střešní konstrukcí. Odvodňovací systém je zavěšen na speciálním upevňovacím systému. U vodorovného potrubí se využívá tzv. pevné upevnění, kdy potrubí je zavěšeno v objímkách na montážní liště. Na svislém potrubí se využívá kompenzačních hrdel. Při zavěšování systému je nutné brát v úvahu maximální dovolené zatížení stropní konstrukce.

Celý systém bude izolován tepelně akustickou izolací pro případ vzniku kondenzace. Navržena je izolace z potrubních izolačních pouzder z minerální vlny o tl. 30mm s vrchní vrstvou AL fólie.

Vnitřní rozvod vody

V objektu bude osazen hlavní uzávěr vody. Za uzávěrem bude rozvod pitné vody rozdělen na samostatný rozvod pitné a požární vody pomocí horizontální oddělovací sestavy typ BA DN40. Za uzávěrem bude také osazena zpětná klapka.

Popis armatur vodovodní sestavy:

Horizontální oddělovací sestava typ BA:

Ochrana přívodu pitné vody proti zpětnému toku nebo nasátí podle EN 12729, pro vodu do třídy 4, výrobce certifikován dle normy ISO 9001 – ISO 14001 a OHSAS 18001, dodavatel certifikován dle normy ISO 9001.

Hlavní rozvod je rozdělen na rozvod studené, teplé vody a rozvod požární vody. V objektu je navržena nucená cirkulace TV. Teplá voda bude připravována v technické místnosti. Ohřev je dodávkou profese ÚT. Ležatý rozvod vody bude veden pod stropem 1.NP, kde bude zavěšen pod stropem na objímkách spolu se žlábkem z pozinkovaného plechu, které zamezí prohýbu potrubí. Hlavní přívod z technické místnosti je veden skrz podpodlahový energokanál, který je veden po prostoru tělocvičny. Je nutné koordinovat montáž rozvodů ZTI a rozvodů ÚT. Montáž musí být provedena dle montážních pokynů výrobce potrubí.

Stoupačky budou vedeny v instalačních jádrech. Na patách stoupaček budou osazeny uzavírací a vypouštěcí armatury a na cirkulaci seřizovací ventily DN15. Všechny uzavírací a vyvažovací ventily budou umístěny na dobře přístupném místě, aby bylo možné v případě havárie či údržby s ventily pracovat bez omezení.

Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu v drážce pod sebou nebo v instalačních předstěnách.

Potrubí pro rozvod vody v objektu je navrženo z materiálu PP-RCT PN16. Toto potrubí je vyrobeno z PP-RCT, typ 4, který se vyznačuje vyšší tlakovou a teplotní odolností. Díky tomu má potrubí až 4x menší tepelnou roztažnost než klasické PPR potrubí. Z tohoto důvodu není nutno řešit kompenzaci tepelné roztažnosti na stoupacím potrubí. Změna materiálu je nutná konzultovat s projektantem ZTI.

Pro prvotní zásah při požáru je do objektu osazen hydrantový systém DN 25 s tvarově stálou hadicí dl. 30 m. Požární voda bude zajištěna z rozvodu pitné vody. Na odbočce pro hydrantový rozvod z rozvodu pitné vody bude osazen oddělovací ventil BA, jenž zabráni zpětné kontaminaci studené pitné vody (popis problematiky viz. norma EN 1717). Rozvody vody k hydrantu budou provedeny z nerezového potrubí spojovaného lisovanými spoji. Hydranty budou osazeny ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a budou označeny bezpečnostními značkami a tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet je popsáno ve výkresech. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem.

Rozvod vody bude tepelně izolován náplekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí je označena ve výkresové části dokumentace. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně, a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce.

Před zprovozněním je třeba prověřit funkci všech ventilů a armatur. Během provozu je nutno provádět zkoušku zpětných ventilů pravidelně tj. alespoň 2x ročně, aby nedošlo k průniku ohřáté vody nebo vody z hydrantového rozvodu do rozvodů pitné vody.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou dle výběru investora. V projektu jsou navrženy typizované, běžného standardu.

Při volbě zařizovacích předmětů je nutné se držet napojovacích míst. Záměna zařizovacích předmětů je možná, avšak po konzultaci s investorem, dodavatelem a hlavně projektantem zdravotní techniky!

Legenda zařizovacích předmětů:

U keramické umyvadlo š.500 s instalační sadou; umyvadlová zápachová uzávěrka DN40; keramický kryt sifonu; páková baterie umyvadlová stojánková chrom; CLICK-CLACK zátka;

Um keramické umývatko š.350 s instalační sadou; umyvadlová zápachová uzávěrka DN40; keramický kryt sifonu; páková baterie umyvadlová stojánková chrom; CLICK-CLACK zátka;

WC keramický závěsný klozet s instalační sadou; sedátko bílé plastové s ocelovými úchyty s instalační sadou; montážní prvek pro montáž do SDK předstěny včetně splachovací nádrže; ovládací tlačítko DUALFLUSH, provedení chrom;

SK sprchový odvodňovací žlab dl.850/1000mm s instalační sadou;; zápachová uzávěrka DN50; sprchová nástěnná páková baterie; ruční sprcha, hadice , držák sprchy

Ui keramické zdravotní umyvadlo 640x550x165 s instalační sadou; keramický kryt sifonu s instalační sadou; zápachová uzávěrka šetřící prostor pro tělesně postižené DN40; sklopné madlo, provedení chrom; pevné madlo, provedení chrom; stojánková páková baterie pro tělesně postižené, provedení chrom;

Wci keramický závěsný klozet pro tělesně postižené s instalační sadou; sedátko bílé plastové s ocelovými úchyty s instalační sadou; montážní prvek pro montáž do SDK předstěny včetně splachovací nádrže; ovládací tlačítko DUALFLUSH, provedení chrom; pevné madlo s držákem toaletního papíru, provedení chrom; sklopné madlo bez držáku toaletního papíru, provedení chrom;

P keramický pisoár s instalační sadou; senzorové splachování na baterie; pisoárová zápachová uzávěrka DN50; pisoárová trubička;

VK keramická výlevka volně stojící; plastová sklápěcí mřížka s instalační sadou; umyvadlová nástěnná páková baterie s raménkem 210mm, provedení chrom

Předpisy a normy

Při instalaci zdravotně-technických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Vodovod bude proveden v souladu s ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody a souvisejícími normami. Kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a souvisejícími normami. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o

bezpečnosti práce, lidí a majetku. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění.

Ve smyslu NV č. 268/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod ještě před napojením na veřejný vodovod nebo vlastní zdroj vody prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu provádí kvalifikovaná osoba za přítomnosti zástupce stavebníka a zkoušení je prováděno ve třech krocích dle ČSN 75 5409. O prohlídce a tlakové zkoušce se zpracuje protokol v souladu s příslušnými předpisy. Zkouškou potrubí se prověřuje jeho kompletnost, odolnost proti vnitřnímu přetlaku a těsnost.

Tlakové zkoušky a realizace stavby budou provedeny v souladu s příslušnými normami a dle předpisů výrobců jednotlivých výrobků a zařízení. Současně bude vodovod proveden a odzkoušen dle ČSN 75 5409.

Pro požární vodovod je třeba navíc ke kolaudaci doložit protokol o měření provozního přetlaku a vydatnosti nejnepříznivěji situovaného hydrantu podle ČSN 73 0873.

Před uvedením systému do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 75 5409 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN 75 6760. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci. Kanalizace bude uvedena do provozu po úspěšném provedení zkoušky těsnosti a připojení zařizovacích předmětů.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanovením ČSN. Práce mohou provádět pouze osoby a organizace, které mají k této činnosti potřebné osvědčení nebo oprávnění. Montáž, údržbu a opravy může provádět jen odborná firma. Při provádění prací je nutno dodržet platné předpisy zákon 309/2007Sb. a prováděcí vyhlášku 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vč. příslušných norem ČSN a ostatní předpisy, platné pro bezpečnost práce ve stavebnictví. Prováděním prací smí být pověřováni jen pracovníci, kteří jsou pro dané práce vyučeni a zaškoleni. Vzduchotechnická zařízení smí obsluhovat pouze pověření pracovníci, kteří byli v tomto oboru zaškoleni a budou pravidelně kontrolováni. Montáž zařízení je nutno provádět v souladu s ČSN 06 0310. Při obsluze a údržbě je třeba se řídit předpisy pro obsluhu a údržbu, které byly dodány k jednotlivým elementům vzduchotechnického zařízení. Pro obsluhu zařízení musí být zpracován provozní předpis.

Při instalaci rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí. Při provádění veškerých prací je potřebné dbát ustanovení příslušných vyhlášek, standardů uvedených v normách a předpisů o bezpečnosti práce, lidí a majetku.

Ve smyslu NV č. 178/1997 Sb. vydaného k zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích musí mít výrobky použité pro trvalé zabudování do stavby a spadající do skupin uvedených v Příloze 2 uvedeného NV vydáno prohlášení o shodě. Prohlášením o shodě

výrobce nebo dovozce osvědčuje, že u vlastností výrobků, jím uváděných na trh, byla posouzena jejich shoda s požadavky na bezpečnost výrobků a s technickými předpisy způsobem odpovídajícím stanoveným postupům posuzování shody.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.