



Technická zpráva IO01 – Přípojka teplovodu

Stavba:

Nafukovací hala tenisových kurtů

Lovosice, p.č. 312/1, 972/2, 973/1, 974/2

Zadavatel/Objednatel

Tepelné hospodářství města Lovosice s.r.o.

Žižkova 1122

410 02 Lovosice

Stupeň:

Dokumentace pro provedení stavby

Zodpovědný projektant:

Ing. Jiří Reitknecht

Vypracoval:

Bres spol. s r.o.

Vranovská 768/95, 614 00 Brno

Ing. Pavel Doležel

10/2025

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	4
1 ÚVOD.....	5
1.1 Použité předpisy a obecné technické normy	5
1.2 Výchozí podklady pro zpracování projektu	6
2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	7
2.1 Nový stav	7
2.1.1 Parametry teplovodu	7
2.1.2 Trasa vedení potrubí	8
2.1.3 Standardy předizolovaného (PI) potrubí	8
2.1.4 Spojky PI potrubí.....	9
2.1.5 Armatury	9
2.2 Montáž – Předizolované potrubí.....	10
2.2.1 Vedení potrubí, montáž, skladování	10
2.2.2 Výkop, položení potrubí.....	11
2.2.3 Doba otevření výkopů	12
2.2.4 Zásyp	13
2.2.5 Po ukončení zásypových prací	13
2.2.6 Vstupy do objektů.....	13
2.3 Zkoušky	13
2.3.1 Kontroly a zkoušky stavební části	14
2.3.2 Zkoušky po ukončení montáže.....	14
2.3.3 Stavební zkouška.....	15
2.4 Ověřovací provoz.....	16
2.5 Dokumentace.....	17
2.5.1 Seznam dokumentace zpracované a předkládané zhotovitelem před zahájením realizace díla/etapy díla.....	17
2.5.2 Seznam dokumentace zpracované a předkládané zhotovitelem k datu podpisu protokolu o uvedení etapy díla do provozu.	18
2.5.3 Provozní předpisy a předpisy pro údržbu	18
3 KVALITA	19
3.1 Kvalita obecně	19
3.2 Zákonné požadavky na dodavatele.....	19
4 BEZPEČNOST, OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	19

4.1	Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím	19
4.1.1	Hluk.....	19
4.1.2	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	20
5	VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	20
5.1	Vliv stavby na životní prostředí.....	20
5.2	Nakládání s odpady	21
5.2.1	Odpady vzniklé během stavby.....	21
6	ZÁVĚR	22

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	: Nafukovací hala tenisových kurtů
Místo stavby	: Lovosice p.č. 312/1, 972/2, 973/1, 974/2
Katastrální území	: Lovosice [687707]
Stavebník	: Tepelné hospodářství města Lovosice s.r.o. Tepelné hospodářství města Lovosice s.r.o. 410 02 Lovosice
Generální projektant	: Bres spol. s.r.o. Vranovská 768/95, Brno – Husovice 614 00
Projektová část	: IO01 - Přípojka teplovodu
Projektant části	: Bres spol. s.r.o.
Zodpovědný projektant	: Ing. Jiří Reitknecht autorizace č.: 1003689
Stupeň	: Dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování	: 10/2025

1 ÚVOD

Předmětem akce je přípojka teplovodu pro novou nafukovací halu tenisových kurtů v rámci sportovního areálu města Lovosice. Požadovaný výkon vzduchotechnické jednotky je 270 kW, teplotní spád je 95/70 °C v zimě a 70/50 °C v létě. Maximální konstrukční teplota je 110 °C, maximální provozní přetlak je do 6 bar(g), konstrukční přetlak PN16.

1.1 Použité předpisy a obecné technické normy

České technické normy:

ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
ČSN EN 12828+A1	Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
ČSN EN 13480 – 4	Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž
ČSN EN 13480 – 5	Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Kontrola a zkoušení
ČSN EN ISO 9606-1	Zkoušky svařeců - Tavné svařování - Část 1: Oceli
ČSN EN ISO/IEC 17024	Posuzování shody - Všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci osob
ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 13 0072	Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny
ČSN 42 5710	Trubky ocelové závitové běžné. Rozměry
ČSN 42 5715	Trubky ocelové bezešvé tvářené za tepla. Rozměry
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6133	Navrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 16907 1-3	Zemní práce
ČSN EN 13941-1+A1	Vedení vodních tepelných sítí - Navrhování a instalace předizolovaných jednotlivých a dvojitých potrubí pro vodní tepelné sítě ukládaných přímo do země - Část 1: Navrhování
ČSN EN 253+A1	Vedení vodních tepelných sítí - Předizolované sdružené potrubní systémy pro bezkanálové vedení vodních tepelných sítí - Potrubní systém z ocelové teplotnosné trubky, polyuretanové tepelné izolace a vnějšího opláštění z polyethylenu
ČSN EN 448	Vedení vodních tepelných sítí - Jednotrubková předizolovaná potrubí pro bezkanálové uložení vodních tepelných sítí - Továrně vyrobené tvarovky sestavené z ocelové trubky, polyuretanové tepelné izolace a vnějšího opláštění z polyethylenu
ČSN EN 488-1	Vedení vodních tepelných sítí - Jednotrubková předizolovaná potrubí pro bezkanálové uložení vodních tepelných sítí - Část 1: Továrně vyrobená ocelová sestava uzavírací armatury pro ocelové trubky, polyuretanová tepelná izolace a vnější opláštění z polyethylenu
ČSN EN 489-1	Vedení vodních tepelných sítí - Předizolované sdružené potrubní systémy pro bezkanálové vedení vodních tepelných sítí - Část 1: Spojky pro teplotnosné trubky s

ČSN EN 14419

tepelnou izolací pro vodní tepelné sítě podle EN 13941-1
Vedení vodních tepelných sítí - Předizolované sdružené
potrubní systémy pro bezkanálové vedení vodních
tepelných sítí - Systémy kontroly provozu

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména (vše ve znění posledních změn a doplňků)

Zákon č.406/2000Sb.	o hospodaření s energií
Zákon č.458/2000Sb.	energetický zákon
Zákon č. 541/2020Sb.	o odpadech
Zákon č. 133/1985Sb.	o požární ochraně
Zákon č. 309/2006Sb.	kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Zákon č. 360/1992Sb.	o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě
Zákon č. 283/2021Sb	Stavební zákon
Vyhl. ČÚBP č.48/1982Sb.	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení včetně všech změn a doplňků provedených vyhl. č.324/1990Sb., č.207/1991Sb., č.352/2000 Sb. č.192/2005Sb.
Vyhl. 193/2007 Sb.	kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
Vyhl. 146/2024Sb.	o požadavcích na výstavbu
Vyhl. 499/2006Sb.	o dokumentaci staveb
NV č. 101/2005Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č. 272/2011Sb.	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a ostatní související normy a předpisy
NV č. 591/2006Sb.	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

1.2 Výchozí podklady pro zpracování projektu

- podklady stanovené objednatelem
- situační výkres stavební části (vypracovala firma HOT proejct)
- osobní prohlídky stávajícího stavu
- stanoviska správců technické infrastruktury
- platné předpisy a normy
- záměry stavebníka

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Nový stav

Pro nafukovací halu bude na její západní straně vybudováno zázemí (technologické kontejnery), kde budou skladovací prostory, strojovna se vzduchotechnikou a místnost s výměňikovou stanicí. V prostoru výměňikové stanice bude instalována nová výměňiková stanice s výkonem minimálně 270 kW. Teplotní spád sekundáru bude určen dodavatelem technologie vzduchotechniky nafukovací haly.

Přístup do výměňikové stanice bude z venku a bude uzamčen, přístup budou mít pracovníci Tepelného hospodářství města Lovosice.

Přípojka na páteřní potrubí teplovodu DN250 z Lovochemie, bude provedena ve volném terénu vedle přilehlé řeky. Přípojka bude provedena navrtávkou za provozu pomocí speciálních tvarovek.

Podzemní potrubí teplovodu od přípojky bude provedeno pomocí bezkanálové metody v předizolovaném potrubí dimenze DN65, izolační třídy č. 2 a vnějšího průměru 160 mm. Za přípojkou bude proveden na potrubí přívod a vratu uzávěr přípojky, potrubí bude v nejvyšších místech odvodušněno a v nejnižších odvodněno. Pro přístup k armaturám budou sloužit betonové kruhové šachty s uzamykatelným uzávěrem a vnitřní žebříkem s výsuvným madlem.

Vstup potrubí do výměňikové stanice bude proveden podlahou, skladba prostupu bude specifikována ve výkresové dokumentaci.

Pro vypouštění z nejnižších míst, bude sloužit vypouštěcí šachta, kam bude svedeno vypouštěcí potrubí. Dno vypouštěcí šachty bude provedeno ze šterku pro lepší však vypouštění vody.

Podrobnosti montáže předizolovaného potrubí viz další kapitoly, především 2.2.

Hranice dodávky části IO01 – přípojka teplovodu : Od přípojky teplovodu na páteřní teplovod až po dopojení sekundáru na vzduchotechnickou jednotku.

2.1.1 Parametry teplovodu

Parametry teplovod:

max. konstrukční tlak - PN:	PN16
tlak (pracovní)	0,6 MPa
max. konstrukční teplota TS:	110 °C
teplotní spád - zima	90 / 75 °C
teplotní spád – léto	70 / 50 °C

Dimenze potrubí - délky tras

(předizolované potrubí – bezkanálové provedení (primár))

I. část 2 x DN 65 (vnější průměr 160 mm)

cca 80 m

2.1.2 Trasa vedení potrubí

Podzemní potrubí bude z prostoru šachty provedeno bezvýkopovou metodou, předizolované trubky budou tvořit trubky P235GH a tvrdá PUR izolace, izolační třída 2. Plášťová trubka bude provedena z PE-HD. Spoje budou doizolovány speciálními tvarovkami, v místě oblouků budou umístěny dilatační polštáře.

2.1.3 Standardy předizolovaného (PI) potrubí

Dodávka nového zařízení obsahuje následující základní součásti:

Předizolované potrubí pro podzemní vedení PI

Parametry potrubí:

1.1.1 Ocelová medionosná trubka

Ocelová potrubí používaná v systému Fintherm® Standard jsou standardně vyráběna z podélné nebo spirálně svařovaných trubek podle normy EN 10217-1, EN 10217-2, EN 10217-5 nebo na vyžádání z bezešvých trubek dle EN 10216-2.

Není-li uvedeno jinak, hodnoty v tomto katalogu jsou platné pro svařované trubky dle norem EN 10217.

Materiál: P 235 GH, P 265 GH
Certifikát: EN 10204 - 3.1
Úkoly: DIN 2559/22, ISO 6761
Délky: DN 25:

DN 32 - DN 80:

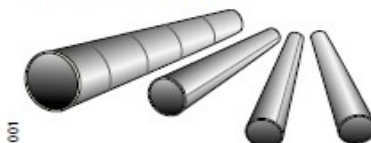
DN 100 - DN 700:

L = 6 m

L = 6 m, 12 m

L = 6 m, 12 m, 16 m

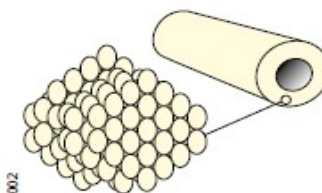
Hustota: 7850 kg/m³
Modul pružnosti v tahu: 2,06 · 10⁵ N/mm²
Mez kluzu: 235 N/mm²
Pevnost v tahu: 350 N/mm²
Koef. tepel. vodivosti: 46 - 54,5 W/mK
Koef. tepel. roztažnosti: 1,2 · 10⁻⁵ K⁻¹



1.1.2 Tvrdá PUR izolace

Tvrdá polyuretanová pěna (PUR) se vyrábí míšením polyalkoholů (polyol) obsahujících aditiva s izokyanáty (MDI). Směs se vstřikuje do trubek technikou vysokotlakového pění. Jako nadouvacího se používá cyklopentan nebo obdobný hnací plyn. PUR pěna systému Fintherm® Standard je bezfreonová a splňuje přísné požadavky evropské normy EN 253.

Průměrná velikost buněk: ≤ 0,5 mm
Obsah uzavřených buněk: ≥ 88 %
Hustota jádra: ≥ 60 kg/m³
Pevnost v tlaku: ≥ 0,3 MPa
Pevnost ve stříhu: ≥ 0,12 MPa
Koeficient tepel. vodivosti (+50°C): 0,026 W/mK



1.1.3 Plášťová trubka z PE-HD

Materiál PE-HD (vysokohustotní polyetylén)

Rozměry: podle EN 253
Materiál: PE-HD
Hustota (+20°C): ~ 960 kg/m³
Koeficient tepelné vodivosti: 0,43 W/mK
Koeficient tepelné roztažnosti: 1,8 · 10⁻⁴ K⁻¹
Rychlost toku taveniny (MFI 190/5): 0,2 až 1,4
Obsah černého uhlíku: 2,5 ± 0,5 % ASTM D-21603
Protažení při přetržení: ≥ 350% ISO R-292
Rázová pevnost: ≥ 10 MJ/mm² ISO R-179
Pevnost v tahu: ≥ 17 MPa ISO DIS 5728
Materiál obsahuje ochranu proti účinkům UV záření.



2.1.4 Spojky PI potrubí

Na celou stavbu budou použity spojky vypěňovací (dvojitě jištěný izolační spoj, tzv. DSJ).

Technicko-dodací podmínky spojek dle EN253 / 2009.

2.1.5 Armatury

Jako armatury budou použité systémové předizolované uzávěry (šoupata / kulové kohouty), dodané výrobcem potrubí.

V nejvyšších místech bude navrženo odvodušnění a v nejnižším odvodnění. Pro odvodnění/odvodušnění budou navrženy přístupové šachty pro možnost ovládání, snazšího servisu a umožnění vypouštění.

2.1.6 Výměníková stanice

Vstup potrubí do místnosti výměňkové stanice bude proveden z podlahy, stoupací potrubí bude dle výkresové dokumentace vybaveno polštářováním a v místě prostupu podlahou PU výplní a trvale pružným tmelem. Vnější trubka a izolace bude zakončena ukončovací tvarovkou izolace, ze ukončením bude proveden uzávěr (navarovací kulový kohout DN65 PN16). Následně potrubí bude pokračovat na výměňkovou stanici v potrubí z bezešvých trubek 76,1 x 2,9 o materiálu P235GH, spoje svařované.

Parametry výměňkové stanice:

max. konstrukční tlak - PN:	PN16
tlak (pracovní)	0,6 MPa
max. konstrukční teplota TS:	110 °C
výkon	270 kW

teplotní spád - zima 90 / 75 °C

teplotní spád – léto 70 / 50 °C

Výměníková stanice voda-voda bude sestavena z jednoho výměníku vhodného typu pro parametry primárního teplovodu. Na primární straně bude instalována vstupní regulační armatura a také regulátor tlakové difference na zpátečce.

Výměníková stanice bude připojena k centrálnímu dispečinku THML.

2.1.7 Sekundár - připojení na VZT jednotku

Sekundární okruh bude naplněn médiem voda-propylen glykol 40%, aby bylo zamezeno zamrzání. Okruh bude propylenglykolem plněn ručně přes plnicí armaturu na požadovaný poměr.

Výtlačk čerpadla a objem výměníku VZT bude koordinován s finálním dodavatelem technologie nafukovací haly, na základě dodaného výměníku voda-vzduch.

Potrubí mezi výměňkovou stanicí a vzduchotechnickou jednotkou bude provedeno z potrubí z lisované oceli s lisovacími spojkami z ušlechtilé oceli 1.4301 a trubkami z ušlechtilé oceli 1.4520. Lisovací spojky d76,1 se zářezným kroužkem z ušlechtilé oceli k zajištění

mechanické zatížitelnosti spoje. Trubky jsou pro ochranu vybavené zátkami. Lisovací síla působí před sedlem těsnění a za ním. Potrubí bude dimenze DN65, tlaková třída do PN6.

Připojení k VZT jednotce bude provedeno přes šroubení.

2.2 Montáž – Předizolované potrubí

2.2.1 Vedení potrubí, montáž, skladování

Podzemní vedení horkovodu bude realizováno bezkanálovou technologií s použitím předizolovaného potrubí, tvarovek (odbočky, ohyby), spojek a předizolovaných armatur jednoho výrobce.

Horkovodní rozvody budou provedeny jako dvoutrubkové. Předizolované potrubí bude opatřeno detekčními vodiči pro zjišťování poruchových stavů a dále vyhodnocovacími jednotkami. Vyhodnocovací jednotka pro detekci bude součástí dodávky předizolovaného potrubí a musí být umístěna ve stávající kotelně.

Předizolované potrubí bude mít izolaci tř.2 na přívodním potrubí i na zpátečním potrubí.

Předizolované potrubí musí být na stavbě řádně skladováno podle manuálů výrobců – dbát zejména na proložení potrubí hranoly, řádné zdvihání s dostatečně dlouhými lanovými úchyty k pásům, aby nedošlo k poškození izolace aj.

Veškeré potrubí, tvarové kusy a armatury musí být při dopravě a skladování zaslepeny plastovými víčky, které se sejmou až těsně před montáží do potrubní trasy. Trubky a trubní díly musí být před montáží prohlédnuty a veškeré nečistoty z vnitřního povrchu mechanicky odstraněny vymetením pomocí kartáčů (hlína, kameny, okuje, rez). Po ukončení montážních prací musí být každý den konce potrubí spolehlivě zaslepeny, aby nemohlo dojít k znečištění potrubí cizími osobami nebo přívalovou dešťovou vodou.

Venkovní rozvod bude veden v trasách dle projektové dokumentace v podzemní i nadzemní části.

Obecně - veškeré montážní práce včetně dodávky potrubí a všech jeho komponentů zajistí zhotovitel. Na prostupech předizolovaného potrubí zdmi a základy budov ev. šachet budou použity vhodné těsnicí průchodky zabraňující průniku vody kolem potrubí. Součástí montáží budou i proplachy potrubí, instalace uzavíracích armatur a jejich nastavení a zprovoznění detekčního systému poruch předizolovaného potrubí.

Montáž PI potrubí bude provedena podle ČSN EN 13941+A1 (1+2) Navrhování a instalace bezkanálových předizolovaných sdružených potrubních systémů pro vedení vodních tepelných sítí. Montáž zemního PI potrubí bude prováděna s předeřevem, pro kompenzaci budou využity kompenzační útvary „U, L a Z“ nebo přirozený tvar potrubí. Vše bude v prováděcí dokumentaci posouzeno pevnostním výpočtem.

Kontrola spojů bude prováděna podle ČSN EN 13941 tabulka 9 a podle norem uvedených v tabulce 11. Musí být prokázán soulad s požadavky uvedenými v tabulce 12 a v případě potřeby v tabulce 13.

Předizolované potrubí bude uloženo ve výkopu dle přiloženého vzorového řezu na pískové lože tloušťky min. 200 mm.

PI potrubí vstupující do objektu je vybaveno těsníci průchodkami, které jsou po osazení potrubí obezděny ve stavební konstrukci, kterou prochází. Konce potrubí jsou pak vybaveny koncovkami zakončujícími izolaci. Spojky potrubí nesmí zasahovat do stavebních konstrukcí podlahy nebo stěn.

Stávající inženýrské sítě křížící výkop pro PI potrubí nebo situované souběžně s výkopem musí být před zahájením výkopových prací vytyčeny a následně obnaženy ručním výkopem, po dobu provádění zemních a montážních prací ochráněny proti poškození nebo u kabelů proti prověšení.

Spojkování - musí být použity pouze pěny od daného výrobce potrubí ev. jím schválené a nesmí překročit dobu expirace. Zhotovitel musí každou spojku natlačit vzduchem na tlak 150kPa a před každým tlakováním musí zhotovitel vyzvat zástupce objednatele k účasti na tlakování a umožnit mu namátkovou kontrolu odtlačování.

Pokud nebude při montáži umožněno investorem využití staveništní elektropřípojky, zajistí si zhotovitel na své náklady samostatně lokální zdroj elektrické energie.

2.2.2 Výkop, položení potrubí

Výkop v trase je prováděn v zeleni, betonové ploše, dlažbě, živičné komunikaci a asfaltovém povrchu.

V šířce cca 1,6 m nad budoucím výkopem bude v travnaté ploše sejmuta zemi v tl. 200 mm a ta bude dle možností uložena podél trasy, nebo uložena na meziskládku do okruhu 100 m, přebytky budou odvezeny na řízenou skládku do vzdálenosti cca 50 km. Hrany budoucího výkopu v živičné komunikaci a živičném chodníku budou proříznuty pilou a rozebrány obrubníky.

Pro položení potrubí do země se provede výkop dle vzorových řezů, kde skutečná hloubka bude provedena dle místních podmínek. Od hloubky 1,2 m bude příkop zapažen příložným pažením. Výkop bude proveden o dolní šířce dle jednotlivých profilů potrubí. V místě větších hloubek cca 1,5 m bude výkop rozšířen o 200 mm z každé strany. Po montáži potrubí budou kanály zasypány – viz vzorové příčné řezy. Při podchodu pod opěrnými zídками a ploty budou zídky zajištěny proti poškození a spadnutí.

V průběhu výstavby HVP budou dotčeny některé inženýrské sítě i jejich ochranná pásma. Tyto sítě jsou patrné z grafické části. Ochrana těchto vedení se řídí dle platných ČSN a zákonů a vyjádření správců sítí. Průběh ověřených tras podzemních inženýrských sítí je zřejmý z grafické části této dokumentace. Před prováděním zemních prací v blízkosti těchto inženýrských sítí je nutné provést kopané sondy pro ověření jejich polohy a uložení.

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytyčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

V dostatečném časovém předstihu před prováděním stavebních prací je bezpodmínečně nutné provést vytyčení veškerých stávajících podzemních inženýrských sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění stavebních prací je nutné respektovat veškeré vnější znaky podzemních inženýrských sítí a rozvodů (šachty, mříže, poklopy, šoupata apod.).

V případě, že dojde k obnažení stávajících inženýrských sítí nebo je nutné tyto sítě vyvěsit, musí být dostatečně zajištěny proti poškození pracovníky zhotovitele nebo další osobou nebo působením vnějších vlivů.

Výkopy musí zhotovit odborná firma provádějící výkopové práce.

Je zapotřebí, aby dno výkopu bylo po celé své délce pevné a bez kamenů.

Je nutné zajistit aby výkopy byly volné a suché. Zbořené výkopy se musí ručně vykopat. Na výkopu závisí ve vysoké míře průběh montáže, jakož i jakost všech prováděných prací a tím i čekávaná životnost tepelné trasy. Délkové míry uvedené v plánu trasy potrubí platí jako osově míry pro vyhloubení výkopu.

Hloubka výkopu pro potřeby instalace předizolovaného potrubí je dána podélným řezem.

Ještě předtím, než se zhotoví pískové lože, musí být trasa po provedené kontrole uvedených bodů povolena zodpovědným stavbyvedoucím.

Aby se zabránilo vzniku nevyplněných prostor, musí se dávat pozor především na meziprostory či nezhuťné klíny mezi trubkou a podloží. Tyto prostory se musí zvlášť udusat a zhuťnit, tím se zabrání pozdějšímu nepřípustnému sedání, jakož i posunutí zeminy. Během těchto prací se zároveň musí odstranit eventuálně použité pomocné podložky, pokud se nejedná o pytle naplněné pískem, které je třeba naříznout, nebo o trámký z tvrdé pěny. Pokud na základě nepříznivých podmínek není možné vyloučit, že zásypový písek nebude během výkopových prací např. vyplaven deštěm, musí se zásypová zóna zakrýt geotextiliemi. V oblastech se svahem nebo ve strmých oblastech se na to z důvodu drenážního účinku profilu výkopu musí všeobecně dbát.

Po položení smontovaného potrubí na podkladní pískovou vrstvu bude proveden zásyp neostrohranným pískem frakce 0-8 mm. Nad potrubí bude položena zelená folie. Poté bude proveden zásyp vrchním výkopkem (velké kameny ve výkopku nejsou vhodné). Všechny vrstvy budou huťněny a to ve volném terénu na 0,15 MPa, u výkopů přes vozovky a přejezdy na 0,2MPa. Huťnění bude probíhat po vrstvách 300 mm a v komunikaci bude prováděna kontrola zhuťnění v úrovni pláň.

Po ukončení všech tepelně izolačních a těsnicích prací, jakož i montáže dilatačních polštářů je třeba provést veškeré zkoušky patřící do objemu dodávky. Přitom je třeba dbát zejména na následující body:

- vedení potrubí odpovídá plánu trasy
- výšky nadloží, které byly podkladem pro statické dimenzování, byly nutně dodrženy
- napadaná zemina, kameny nebo cizí předměty, které se do výkopu dostaly, se musí z oblasti pískového lože, popř. z oblasti kolem trubky odstranit
- dilatační polštáře mající zadanou délku a tloušťku byly instalovány
- všechny spoje potrubí jsou provedeny dle technologického předpisu výrobce a zaprotokolovány, prostupy do stavebních objektů a budov jsou uzavřeny
- u alarmu (kontrolní systém) se provede funkční kontrola a výsledky se zaprotokolují.

2.2.3 Doba otevření výkopů

Po dobu otevření výkopů a montáže potrubí je nutno zajistit jejich nezaplavení vodou spodní či srážkovou.

V jednotlivých úsecích je možné, že při provádění bude nutno při výkopech provést jímání vody v období dešťových srážek, v případě potřeby bude po celé trase provedena pracovní drenáž, která bude zachycovat případnou dešťovou vodu a odvádět ji mimo výkop – do kanalizačních vpustí. Drenáž bude provedena z hadic či keramických trativodek. Při zásypech bude pracovní drenáž zrušena. V místech, kde ze spádových důvodů nebude možno provést pracovní drenáž bude prováděno čerpání proti zaplavení vždy se záložním čerpadlem.

2.2.4 Zásyp

Uložení výkopku pro zpětný zásyp bude dle možností po trase, na druhou stranu od dopravního pruhu, stejně jako sejmutá zemina, avšak odděleně. V případě, že výkopek nelze uložit po trase bude přebytečný výkopek odvážen přímo na skládku. Výkopek z podloží lze použít pouze za předpokladu vhodnosti ke zhutnění. Všechny vrstvy budou hutněny a to na 0,15 – 0,2 MPa. Hutnění bude probíhat po vrstvách 300mm.

Vzhledem k nízkému krytí pod vozovkou – překop silnice směrem ke kotelně budou taktéž pod živичný povrch osazeny železobetonové panely s únosností 20 tun.

2.2.5 Po ukončení zásypových prací

Po ukončení zásypových prací v travnatém terénu bude nad výkopem provedeno zpětné rozprostření sejmuté zeminy. Množství sejmuté zeminy odpovídá množství zeminy rozprostřené. Po sednutí výkopu bude výkop doplněn zeminou, veškerý dotčený půdní povrch (povrch zhutněný přejížděním mechanismů a jinak poškozený) bude nakypřen, srovnán do roviny a oset travním semenem. Živičná komunikace, chodníky z dlažby či živice budou uvedeny do původního stavu a budou zpětně osazeny obrubníky. Plochy budou opět zatravněny.

2.2.6 Vstupy do objektů

Pro vstup potrubí do objektu obvodovými konstrukcemi bude proveden prostup, na potrubí bude ve stěně osazen těsnící kruh, potrubí bude obetonováno a prostup dobetonován.

Vstupy potrubí do jednotlivých objektů jsou navrženy jednotlivými otvory dle dimenze potrubí.

2.3 Zkoušky

Zhotovitel ověří a prokáže požadovanou výkonnost a jakost díla kontrolami a zkouškami, které budou prováděny na staveništi.

Veškeré kontroly, zkoušky a testy prováděné v souvislosti s přípravou a realizací díla budou probíhat dle Plánu kontrol a zkoušek, který zpracuje zhotovitel v souladu se smlouvou o dílo.

Tyto kontroly a zkoušky budou zahrnovat zejména:

Kontroly a zkoušky stavební části

Kontroly a zkoušky po ukončení montáže

Kontroly a zkoušky při uvádění do provozu

Tam, kde není uvedeno jinak, se předpokládá, že všechny uvedené druhy zkoušek budou provedeny v aplikovatelné míře pro každou část díla samostatně a musí potvrdit úspěšné dokončení příslušné části díla.

Rozsah, provedení a kvalita zkoušek bude odpovídat nejméně požadavkům uvedeným v příslušné normě pro dané zařízení. Číslo příslušné a platné normy bude uvedeno v průvodní dokumentaci příslušného zkoušeného zařízení.

2.3.1 Kontroly a zkoušky stavební části

U stavebních částí díla budou zhotovitelem provedeny kontroly a zkoušky, kterými bude ověřena zejména:

- Úplnost a kvalita provedení
- Odpovídající pevnostní charakteristiky

Před konečnou úpravou povrchu bude přizván správce komunikace k prohlídce.

U stavební části horkovodních přípojek budou provedeny zkoušky povrchů a hutnicí zkoušky v komunikacích a hutnicí zkoušky zásypů v místech zásypů stávajících topných kanálů na úroveň min 95% dle Proctora (ČSN 73 6190).

2.3.2 Zkoušky po ukončení montáže

V rámci ukončení montáže budou provedeny, v souladu s Plánem kontrol a zkoušek zkoušky, kterými se prokáže kvalita dokončení montáže a připravenost zařízení k postupnému uvádění do provozu.

Tyto zkoušky budou zahrnovat zejména:

- ověření, že zhotovitel zajistil věci, služby, doklady a certifikáty v souladu se smlouvou, nutné pro řádný provoz zařízení.
- fyzickou prohlídku dokládající, že zařízení odpovídá konečné verzi výkresů, specifikací a aplikovatelným normám a předpisům.
- kontrolu označení zařízení, přístrojů, kabelů, svorkovnic atd.
- ověření, že všechny potrubní součásti, uvnitř hranic dodávek zhotovitele, jsou vyčištěny a propláchnuty tak, aby dovolily provoz bez zanášení nebo poškození zařízení.
- mechanické a hydraulické odzkoušení všech potrubních součástí a nádob uvnitř hranic dodávek zhotovitele tak, aby byla prokázána jejich těsnost a průchodnost.
- zkoušky kabelových propojení.
- vyzkoušení všech jednotlivých strojních zařízení, měřicích a regulačních přístrojů, automatizačních systémů, elektrozařízení, tak, aby byly ošetřeny, nastaveny, kalibrovány a připraveny k normálnímu provozu,
- vyzkoušení všech odstavných, pojistných a havarijních systémů pro řádné působení při nastavených hodnotách,

U potrubních systémů budou součástí zkoušek po montáži také:

2.3.2.1 Kontrola kvality svarů a zkouška potrubí prozářením

Při provádění svařecích prací bude prováděna jejich soustavná kontrola. Při montáži mezikontrolou vizuálně (stav potrubí, svařovacích ploch, vystředění, stehování kořenových spár, atd.).

Kvalita svařovaných spojů musí splňovat požadavky uvedené v normách: ČSN EN ISO 3834-1 do úvodu, ČSN EN ISO 3834-2, ČSN ISO 5817 včetně ČSN EN ISO 14731, ČSN EN 473, ČSN EN 22553, ČSN EN ISO 15609-1, ČSN EN ISO 15614-1, ČSN EN 10204, ČSN EN ISO 17662.

Před napuštěním potrubí vodou bude provedena u svárů horkovodního potrubí zkouška prozářením plynoucí z ČSN.

U PI potrubí, je požadována kontrola svárů prozářením v rozsahu 100 %. Je přípustná také náhradní metoda kontroly ultrazvukem tam, kde nebude možné kontrolu prozářením provést.

Kontrola kvality svaru bude provedena dle ČSN EN 13480 – část, čl. 8. Nedestruktivní kontrola bude provedena prozářením RTG dle ČSN EN 1435 a dle ISO ČSN 5579, svary ke kontrole určí OBJEDNATEL. O výsledku RTG kontroly bude vyhotoven protokol autorizovaným technikem nebo oprávněnou zkušebnou. RTG zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 444 a ČSN EN 1435, vyhodnocení dle ČSN EN 12517.

2.3.3 Stavební zkouška

Po dokončení montáže potrubí bude provedena stavební zkouška, ke zjištění celkového provedení a použitých materiálů dle projektu a ČSN EN 13480.

Pro účely zkoušky těsnosti a zkoušky pevnosti v tlaku je nutné zajistit kompenzatory jisticími svary, aby nedošlo k jejich zničení.

2.3.3.1 Zkouška těsnosti potrubí – tlaková zkouška:

Zkouška těsnosti bude provedena před provedením izolačních spojek studenou vodou. Dosažený tlak bude měřen ověřeným tlakoměrem a těsnost potrubí bude kontrolována vizuálně. Tlaková zkouška se provede za účasti zástupce objednatele a zhotovitele a bude provedena v rozsahu dle ČSN EN 13480-5 Kovová průmyslová potrubí – část 5: Kontrola a zkoušení, čl. 9. Tato zkouška bude provedena na ucelené úseky potrubní trasy.

Zkouška těsnosti bude provedena na 1,3 násobku povoleného tlaku

O výsledku zkoušky bude vyhotoven protokol.

Těsnost svařeného potrubí bude kontrolována také vizuálně.

2.3.3.2 Zkouška pevnosti v tlaku a zkouška těsnosti

Zkouška pevnosti v tlaku a zkouška těsnosti se provede dle ČSN EN 13941. O zkoušce bude sepsán protokol.

Zkouška pevnosti v tlaku bude provedena na 1,5 násobku povoleného tlaku podobu 12 hodin.

Před napuštěním potrubí studenou vodou musí být jednočinný kompenzátor zajištěn dočasnými jisticími svary !!!.

Zkoušku těsnosti a pevnosti lze sloučit a provést ji na 1,5 násobek povoleného tlaku

Tlaková zkouška bude prováděna na ucelených úsecích potrubí v rozsahu pro jednotlivé úseky předeřevu. Pro každou i dílčí tlakovou zkoušku bude vypracován samostatný protokol jako součást dokumentace stavby.

2.3.3.3 Dilatační a topná zkouška

Dilatační zkouška se provede před zazděním drážek a zakrytím lomů kanálů. Potrubí bude zasypáno vyjma zlomů s dilatačními polštáři a kompenzátoru. Při této zkoušce se teplota ohřeje postupně na nejvyšší letní pracovní teplotu (95°C), zkontroluje se stlačení jednočinného kompenzátoru dle pevnostního výpočtu. Na kompenzátor se navaří před zahřátím potrubí dorazy ve vzdálenosti dle pevnostního výpočtu. Ve chvíli, kdy bude kompenzátor stlačen k dorazům tak se zavaří. Poté se kompenzátor zaizoluje a veškeré potrubí se zasype. Do provedení zásypu musí zůstat potrubí ohřáté na max. provozní teplotu. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora.

Pokud se nepodaří při zahřátí potrubí stlačit kompenzátor na předepsanou vzdálenost, bude tato skutečnost konzultována s projektantem.

Při topné zkoušce se kontroluje správná funkce armatur, dosažení technických parametrů projektu, správná funkce regulačních a měřících zařízení, nejvyšší výkon zdrojů tepla.

Topná zkouška trvá 72 hodin bez delších provozních přestávek a v jejím průběhu se dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení

2.4 Ověřovací provoz

Následně po podpisu protokolu o uvedení do provozu bude zahájen ověřovací provoz díla (etapy díla), ve kterém bude dílo (etapa díla) provozováno zhotovitelem podle potřeb objednatele.

V rámci ověřovacího provozu zhotovitel provede dokončovací práce a odstranění případných vad a nedodělků příslušné etapy díla a ověření jejích provozních vlastností ve všech předpokládaných provozních režimech vč. jejího konečného seřízení a provedení opakovaných zkoušek v případě, že jsou nutné pro prokázání odstranění vady uvedené v protokolu o uvedení do provozu.

V rámci ověřovacího provozu současně prokáže zhotovitel objednateli splnění garantovaných parametrů/funkcí příslušné etapy díla, pokud nebyly prokázány již v průběhu zkoušek prováděných v rámci uvedení do provozu.

Protokol o úspěšném provedení zkoušek prokazujících splnění garantovaných parametrů bude podkladem pro protokol o předběžném převzetí etapy díla.

2.5 Dokumentace

2.5.1 Seznam dokumentace zpracované a předkládané zhotovitelem před zahájením realizace díla/etapy díla

2.5.1.1 Metodika svařování WPQR

Před zahájením svářecích prací dodavatel předloží certifikát na metodiku svařování WPQR a specifikuje postup svařování, tzv. WPS - dokument vygenerovaný z WPQR, který poskytuje údaje pro provádění konkrétního svarového spoje dle rozsahu parametrů daných kvalifikací WPQR. Dokument bude zpracován podle EN ISO 15609-1a EN ISO 15609-2+změna A1 pro veškeré svařování tlakových součástí a pro navařování součástí na ně, a to jak pro svařování na místě montáže, tak i pro svařování v dílně.

2.5.1.2 Podklady pro plán BOZP, stanovení rizik

Zhotovitel zpracuje plán stanovení rizik jako podklad pro zpracování plánu BOZP dle požadavků zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, ve smyslu nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude popisovat zajištění a zásady dodržování a prevenci BOZP při provádění stavby.

Plán bude vycházet z konkrétních podmínek na staveništi, z konkrétních technologických postupů, druhů práce a činností, kterými zhotovitel dosáhne realizace a bude mít úzkou provázanost s ZOV.

Plán BOZP díla bude zpracován najednou pro dílo jako celek technikem BOZP investora.

2.5.1.3 Plán kontrol a zkoušek

Plán kontrol a zkoušek prováděných zhotovitelem v rámci dané etapy díla

Plán kontrol a zkoušek musí zahrnovat všechny kontroly a zkoušky, které bude zhotovitel a jeho poddodavatelé provádět v souladu se smlouvou ve všech fázích přípravy a realizace každé etapy díla a kterými zajistí a prokáže soulad díla s požadavky smlouvy.

Plán kontrol a zkoušek řazený podle časové posloupnosti provádění kontrol a zkoušek bude obsahovat zejména

- název zkoušky nebo kontroly,
- zkoušené nebo kontrolované zařízení,
- kontrolní metody a předpisy k jejímu provedení (kontrolní postup) včetně kritérií pro hodnocení výsledků kontroly nebo zkoušky.
- způsob zaznamenání výsledku (nálezu) kontroly, zkoušky a jejího hodnocení,

U jednotlivých kontrol a zkoušek bude vyznačeno, u kterých zkoušek je zhotovitel povinen přizvat zástupce objednatele.

2.5.1.4 Seznam dokumentace zpracované a předkládané zhotovitelem současně s dodávkou potrubí vč. jeho příslušenství a dalšího technologického zařízení díla**2.5.1.5 Průvodní technická dokumentace**

Součástí dodávky zařízení bude standardní dokumentace použitých výrobků a materiálů – typové projekty, katalogy, atesty atd.

Pro veškerá dodávaná zařízení bude dodána veškerá průvodní technická dokumentace potřebná pro jejich transport, montáž, uvedení do provozu, hledání závad a bezpečnou obsluhu.

2.5.2 Seznam dokumentace zpracované a předkládané zhotovitelem k datu podpisu protokolu o uvedení etapy díla do provozu.

Před podpisem protokolu o UVEDENÍ DO PROVOZU ETAPY DÍLA, pokud předpisy nevyžadují jejich předložení dříve, musí být předána minimálně následující dokumentace:

- fotodokumentace stávajícího stavu před zahájením prací
- fotodokumentace a protokolární předání prostupů do objektů
- geodetické zaměření (geodetické zaměření nového horkovodního rozvodu bude zajišťovat zhotovitel před zásypem potrubí).
- oprávnění svářečů
- protokoly o zkouškách provedených zhotovitelem v rámci dané etapy díla podle Plánu kontrol a zkoušek vč.
 - protokol o proplachu potrubí
 - protokolů o provedení kontroly svarů prozářením nebo ultrazvukem
 - protokolů o zkoušce těsnosti
 - protokolu o topné a dilatační zkoušce
 - protokolů o tlakové zkoušce
 - protokolů o rázové zatěžovací zkoušce povrchů
 - protokolu o zkoušce detekčních vodičů (alarm systému potrubí)
 - protokol o vyvážení topné soustavy
 - protokol o rázové a zatěžovací zkoušce povrchů
- revizní zprávy tlakových nádob
- revizní zprávy elektro
- záruční listy elektroventilů, KPS...
- uzavřený stavební deník
- návrhy místních provozních řádů

2.5.3 Provozní předpisy a předpisy pro údržbu

Provozní předpisy pro dodávanou technologii budou zpracovány tak, aby umožnily obsluhu bezpečné vedení provozu ve všech normálních provozních stavech, a zároveň musí obsluhu poskytnout dostatečné informace o tom, jak si počínat při stavech mimořádných.

Předpisy pro údržbu budou zpracovány tak, aby byly základní pomůckou pro provádění údržby a zajišťování náhradních dílů a pro zaškolení provozního personálu.

3 KVALITA

3.1 Kvalita obecně

Kvalita díla bude odpovídat zejména:

- platným právním předpisům
- technickým a odborným normám (včetně doporučených)
- technologickým postupům, propozicím a instrukcím výrobců a distributorů jednotlivých materiálů, hmot a zařízení
- správné praxi v příslušném oboru
- standardům objednatele jak jsou tyto definovány ve Smlouvě

Kvalita veškerých činností a zejména výstupů musí převyšovat běžnou praxi v oboru.

3.2 Zákonné požadavky na dodavatele

Zhotovitel při zahájení stavby určí osobu stavbyvedoucího, který zabezpečuje odborné vedení provádění stavby a má pro tuto činnost oprávnění podle zákona č. 360/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zajistí, aby jméno a příjmení stavbyvedoucího bylo uvedeno v protokolu o předání a převzetí staveniště a bylo zapsáno do stavebního deníku s rozsahem jeho oprávnění a odpovědnosti. V případě personální změny ve výkonu této funkce zabezpečí zhotovitel bez zbytečného odkladu příslušnou změnu tohoto zápisu.

4 BEZPEČNOST, OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

4.1 Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

4.1.1 Hluk

Hladina hluku chráněného venkovního prostoru stavby bude odpovídat hygienickým předpisům (nebude-li individuálně místními orgány stanoveno jinak):

50 dB(A) – obytná zástavba denní doba (6:00–22:00)

40 dB(A) – obytná zástavba noční doba (22:00–6:00)

Hladina hluku chráněného vnitřního prostoru stavby (obytná část objektů) bude odpovídat hygienickým předpisům (nebude-li individuálně místními orgány stanoveno jinak):

40 dB(A) – denní doba (6:00–22:00)

30 dB(A) – noční doba (22:00–6:00)

Pro hluk s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, platí snížené limity stanovené hygienickými předpisy:

35 dB(A) – denní doba (6:00–22:00)

25 dB(A) – noční doba (22:00–6:00)

4.1.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Provedení projektu plně respektuje vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 (včetně změn) a související normy a předpisy. Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření. Povinností vedoucích pracovníků je proškolení všech pracovníků, provádění zápisů do stavebního deníku a průběžná kontrola bezpečnosti práce. Pracoviště musí být řádně osvětleno. Na staveništi musí být kompletně vybavená lékárnička pro poskytnutí první pomoci.

Základní předpisy:

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- vyhláška č. 192/2005 Sb. která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- zák. 309/2006 Sb. - zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předpisy protipožární ochrany. Veškeré práce související se stávajícím zařízením mohou být prováděny pouze na základě souhlasu pověřeného zástupce investora a musí se přihlížet k místním provozním předpisům.

5 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

5.1 Vliv stavby na životní prostředí

Nové rozvody horké vody budou vedeny v trasách nových.

Vybudováním rozvodů podle nejnovějších trendů nedojde k zátěži životního prostředí.

5.2 Nakládání s odpady

5.2.1 Odpady vzniklé během stavby

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 541/2020 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Název druhu odpadu	Kategorie	Katalogové číslo	Způsob nakládání
Papírové a lepenkové obaly	O	15 01 01	využití
Plastové obaly	O / N	15 01 02	využití / odstranění
Kovové obaly	O / N	15 01 04	využití / odstranění
Beton	O	17 01 01	využití
Cihly	O	17 01 02	využití
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod 17 01 06	O	17 01 07	využití
Dřevo	O	17 02 01	využití
Plasty	O	17 02 03	využití
Železo a ocel	O	17 04 05	využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	17 04 11	odstranění
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	17 08 02	odstranění
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	17 09 04	odstranění
Směsný komunální odpad *)	O	20 03 01	odstranění

*) Resp. budou vznikat odpady z třídění využitelných složek z odpadu podobnému komunálnímu (např. odpadní plasty, papír, popř. sklo, kovy) – tyto odpady budou předány k využití.

Při stavebních úpravách areálu budou vznikat běžné odpady související s touto činností - neupotřebený stavební materiál, obaly apod., vše v omezeném množství. Nebezpečnými odpady budou obaly od barev a dalších nátěrových hmot nebo případně zemina kontaminovaná úkapy.

Za využití / odstranění odpadů během výstavby v souladu s požadavky zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění budou smluvně odpovídat dodavatelské firmy.

6 ZÁVĚR

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhl. o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice. Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

Bude-li tato dokumentace použita pro cenovou nabídku, bude celková částka znamenat konečnou cenu zahrnující kromě položek obsažených v následující specifikaci hlavních dodávek veškerý další materiál potřebný pro instalaci a zprovoznění celého díla, bez nichž není možné dílo instalovat, uvést do provozu a předat uživateli. Případné upřesnění po výběru konkrétních výrobků budou konzultovány s projektantem v rámci výkonu autorského dozoru, výrobní dokumentace. Součástí nabídkové ceny za montáž budou náklady na dopravu, revize, zkoušky, koordinace potrubních tras včetně potřebného materiálu a ostatní činnosti podmiňující předání celého díla.

Projektant upozorňuje, že dle přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. není součástí projektové dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodaných na stavbu, výkresy prefabrikátů a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace.

Součástí technické zprávy je i dokument s názvem „plán kontrol a zkoušek“.

Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.