

Obstarávateľ: MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Predmet zákazky:**

**„****OST a horúcovodná prípojka polyfunkčného objektu EUROTERRACE“**

**06/2024**

**ČASŤ 1 - VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE**

1. **Identifikácia obstarávateľa**

Názov a sídlo:

MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto (ďalej aj len MHTH)

IČO: 36 211 541

1. **Predmet zákazky**

Predmetom zákazky bude realizácia dodávky OST a horúcovodnej prípojky polyfunkčného objektu EUROTERRACE.

Podrobné vymedzenie predmetu zákazky tvorí časť 3 - Opis predmetu zákazky.

1. **Typ zmluvy**

Výsledkom obstarávania bude uzatvorenie zmluvy.

Podrobné vymedzenie zmluvných podmienok tvorí samostatnú časť 5 - Obchodné podmienky.

1. **Obhliadka miesta realizácie zákazky**

 Účastníkom sa odporúča vykonať obhliadku miesta realizácie zákazky, pre získanie všetkých informácií, potrebných na prípravu a spracovanie ponuky. Účastníci, ktorí prejavia záujem o vykonanie ohliadky miesta realizácie zákazky, dostanú informácie u zodpovednej osoby obstarávateľa – Ing. Andrej Mišutka, andrej.misutka@mhth.sk, +421 908 913 254.

1. **Vysvetľovanie a doplnenie súťažných podkladov**

 V prípade potreby objasniť súťažné podklady, poskytovanie vysvetlení a iné dorozumievanie medzi obstarávateľom a účastníkmi, sa bude uskutočňovať písomnou formou – elektronicky prostredníctvom modulu „Zapečatené ponuky“.

 Za včas doručenú požiadavku účastníka o vysvetlenie súťažných podkladov sa považuje požiadavka doručená v písomnej forme najneskôr 3 dni pred uplynutím lehoty na predkladanie ponúk.

 Ak je to nevyhnutné, obstarávateľ môže doplniť informácie uvedené v súťažných podkladoch, ktoré oznámi súčasne všetkým účastníkom najneskôr 2 dni pred lehotou na predkladanie ponúk.

1. **Obsah ponuky**

Ponuka predložená účastníkom musí obsahovať nasledovné doklady a dokumenty preukazujúce splnenie podmienok účasti a požiadaviek obstarávateľa v súťaži:

* 1. doklad o oprávnení podnikať, respektíve doklad o zapísaní v profesijnom zozname vedenom profesijnou organizáciou. V predmete podnikania musí byť zapísaný predmet podnikania oprávňujúci účastníka poskytovať požadovaný predmet zákazky,
	2. referencie o úspešne realizovaných zákazkách, predmetom ktorých boli obdobné dodávky a práce ako sú požadované v tomto obstarávaní,

Požadované referencie budú obsahovať:

* + obchodné meno a sídlo odberateľa,
	+ stručný opis predmetu zákazky,
	+ celkový finančný objem v € bez DPH
	+ rok realizácie (lehota realizácie),
	+ meno a priezvisko, telefónne číslo a email kontaktnej oprávnenej osoby odberateľa, u ktorej je možné si tieto údaje overiť,
	1. ponukovú cenu určenú podľa časti 4 týchto súťažných podkladov,
	2. vyplnenú prílohu č. 2 zmluvy o dielo – Technická špecifikácia, spolu s požadovanými certifikátmi / katalógovými listami
	3. súhlas s obchodnými podmienkami uvedenými v časti 5 týchto súťažných podkladov,
	4. kontaktné informácie osôb účastníka, prostredníctvom ktorých bude obstarávateľ kontaktovať účastníka pre potreby elektronickej aukcie (v prípade jej vyhlásenia). Obstarávateľ požaduje uviesť meno a priezvisko, e-mail a telefón týchto kontaktných osôb účastníka.

**Účastník predloží požadované doklady elektronicky v systéme PROeBIZ.**

1. **Predloženie ponuky**

 Účastník môže predložiť iba jednu ponuku. Účastníkom sa nepovoľuje predložiť variantné riešenie. Ak súčasťou ponuky bude aj variantné riešenie, toto nebude brané do úvahy.

 Účastník predkladá ponuku elektronicky v module „Zapečatené ponuky“. V prípade ak účastník predloží ponuky iným spôsobom (napríklad poštovou zásielkou, osobne, e-mailom), nebude sa na jeho ponuku prihliadať.

1. **Termín predkladania ponúk**

Lehota na predkladanie ponúk do: **15.7.2024, 17:00 hod**.

1. **Doplnenie, zmena a odvolanie ponuky**

Účastník môže predloženú ponuku dodatočne doplniť, zmeniť alebo odvolať do uplynutia lehoty podľa bodu 9.

1. **Preskúmanie ponúk**

 Obstarávateľ preskúma, či všetky ponuky spĺňajú požiadavky obstarávateľa a rozhodne, či ponuka:

* obsahuje všetky náležitosti určené v bode 6 tejto časti súťažných podkladov,
* zodpovedá ďalším pokynom a náležitostiam uvedeným v týchto súťažných podkladoch a vo výzve k súťaži.

 Platnou ponukou je ponuka, ktorá vyhovuje všetkým požiadavkám a špecifikáciám podľa týchto súťažných podkladov a výzvy k súťaži a zároveň neobsahuje žiadne obmedzenia alebo výhrady, ktoré sú v rozpore s uvedenými požiadavkami. Ostatné ponuky budú zo súťaže vylúčené.

 Účastníkovi, ktorý nesplní podmienky účasti príp. požiadavky obstarávateľa, obstarávateľ zašle elektronicky prostredníctvom modulu „Zapečatené ponuky“ oznámenie o vylúčení, s uvedením dôvodov vylúčenia ponuky.

 Účastníkovi, ktorý splnil podmienky účasti a požiadavky obstarávateľa a nebol vylúčený, zašle elektronicky prostredníctvom modulu „Zapečatené ponuky“ obstarávateľ výzvu na účasť v elektronickej aukcii a pravidlá priebehu elektronickej aukcie (v prípade rozhodnutia o ďalšom pokračovaní súťaže).

1. **Vysvetľovanie ponúk**

 Obstarávateľ môže požiadať elektronicky prostredníctvom modulu „Zapečatené ponuky“ účastníkov o písomné vysvetlenie ponúk. Nesmie však vyzývať ani prijať ponuku účastníka na zmenu, ktorou by sa ponuka zvýhodnila.

 Obstarávateľ vylúči ponuku účastníka z procesu vyhodnocovania:

* ak neuzná vysvetlenie návrhu ceny alebo vysvetlenie ponuky za dostatočné alebo
* ak účastník neposkytne vysvetlenie návrhu ceny alebo vysvetlenie ponuky v lehote určenej obstarávateľom.

 Účastník bude upovedomený o vylúčení jeho ponuky s uvedením dôvodu vylúčenia elektronicky prostredníctvom modulu „Zapečatené ponuky“.

1. **Vyhodnotenie ponúk**

 Obstarávateľ hodnotí tie ponuky, ktoré neboli podľa bodu 11 a 12 zo súťaže vylúčené.

 Pri vyhodnocovaní ponúk postupuje Obstarávateľ len podľa kritéria na vyhodnotenie ponúk súťaže a spôsobom určeným v časti 2. Kritérium na vyhodnotenie ponúk.

1. **Platnosť ponuky**

Lehota viazanosti ponúk je stanovená do 31.7.2024.

1. **Práva obstarávateľa**

Obstarávateľ si vyhradzuje právo:

* v priebehu súťažnej lehoty zmeniť, spresniť, alebo doplniť podmienky zadania, a to písomne vo vzťahu k všetkým účastníkom rovnako,
* súťaž zrušiť,
* odmietnuť všetky ponuky a neuzavrieť zmluvu so žiadnym z účastníkov,
* ďalej rokovať s účastníkmi o ponukovej cene a ďalších podmienkach ponuky,
* ponuky vyhodnocovať v ďalších kolách; **aj formou e-aukcie**.

**ČASŤ 2 – KRITÉRIA NA VYHODNOTENIE PONÚK**

Komisia na vyhodnotenie ponúk porovná a vyhodnotí iba tie ponuky, ktoré sa pre účely týchto súťažných podkladov nepovažujú za neplatné.

Jediným kritériom na vyhodnotenie ponúk je najnižšia cena za dodanie predmetu obstarávania vyjadrená v eurách, s uvedením ceny bez DPH, vypočítaná podľa časti 4 - Spôsob určenia ceny. Poradie účastníkov sa určí porovnaním výšky navrhnutých ponukových cien. Úspešný bude ten účastník, ktorý požaduje za dodanie predmetu obstarávania najnižšiu cenu.

**ČASŤ 3 - OPIS PREDMETU ZÁKAZKY**

1. **Predmet zákazky**

Predmetom zákazky je dodávka a montáž primárnej horúcovodnej (ďalej aj len „HV“) prípojky a realizácia odovzdávacej stanice tepla (ďalej aj len „OST“) pre Polyfunkčný objekt vyššej občianskej vybavenosti a bývania EUROTERRACE ŽILINA. Výstavbu a uvedenie do prevádzky HV prípojky a OST  je potrebné realizovať v súlade s realizačnou  projektovou dokumentáciou (ďalej aj len „DRS“) **„EUROTERRACE ŽILINA, POLYFUNKČNÝ OBJEKT VYŠŠEJ OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI A BÝVANIA, SO 11 HORÚCOVODNÁ PRÍPOJKA a PS 01  OST“**, spracovaná firmou ABC KLÍMA KOŠICE s.r.o., Lubina 2, 040 12 Košice, v 06/2023 časť prípojka a 02/2024 časť OST. Trasa HV prípojky je podrobne zakreslená vo výkresovej časti DRS.

Parametre HV rozvodu a navrhované riešenie s podrobným popisom, je uvedené v technickej správe DRS.

**Predmet stavby – „časť prípojka“**

* teplovodná prípojka z oceľových rúr 2 x DN 65 vyhotovená z predizolovaného potrubného systému, realizovaná navŕtavacou sadou,
* montáž uzatváracích armatúr 2 x DN 65 na potrubnom rozvode ukončený za obvodovou stenou objektu,
* trasa HV prípojky bude vedená v komunikácii a chodníku – viď výkres DRS-EUROTERRACE-HVP-01\_SITUACIA,
* HV prípojka 2 x DN 65 bude napojená na existujúci HV rozvod ďalej vedená  do objektu,
* plášťová trubka predizolovaného potrubia musí prestupovať cez obvodovú stenu do vnútra objektu min. 100 mm aby bolo možné namontovať ukončovaciu tesniacu manžetu,
* kontrola tesnosti zmršťovaných spojok v zmysle montážneho postupu výrobcu pred montážou druhého tesniaceho pásu,
* požadovaná účasť pracovníkov MHTH ZA na tlakovej kontrole spojky a kontrole spojenia vodičov detekčného systému úniku vody (každá spojka bude protokolárne odovzdaná),
* antikorózny náter oceľového potrubia s klasickou izoláciou,
* zhotovenie klasickej izolácie oceľového potrubia a rozoberateľnej izolácie armatúr.
* odovzdanie kladačského plánu spracovaného výrobcom potrubia,
* vytýčenie podzemných inžinierskych sietí ich správcami,
* vytýčenie trasy teplovodnej prípojky,
* zabezpečenie staveniska v zmysle BOZP,
* výkop pre položenie HV rozvodu,
* príprava pieskového lôžka pre uloženie predizolovaného potrubného systému priamo vo výkope,
* utesnenie prestupu predizolovaného potrubia cez obvodovú stenu objektu proti tlakovej vode, - zabezpečuje stavba
* zapieskovanie zmontovaného potrubného systému,
* položenie výstražnej zelenej fólie nad zapieskovaným potrubím teplovodnej prípojky,
* spätný zásyp výkopu podľa skladby materiálu,
* antikorózny náter potrubia s klasickou izoláciou,
* zhotovenie klasickej izolácie potrubia a rozoberateľnej izolácie armatúr
* prestupy cez obvodovú konštrukciu budovy - zabezpečuje stavba.
* Inštalácia uzatváracích a odvzdušňovaco-prepojovacích armatúr v miestnosti OST
* Inštalácia meracieho úseku

**Predmet stavby – „OST“**

Podrobné technické riešenie je uvedené v DRS, ktoré tvorí prílohu týchto SP. V rámci realizácie je zhotoviteľ povinný dodržať podmienky investora.

 Zdrojom tepla pre ústredné kúrenie (ÚK) a prípravu teplej vody (TV) bude horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST) s výkonom 560 kW. OST bude umiestnená v samostatnej miestnosti č. C-3.02 na 3.PP objektu. OST bude priemyselný výrobok s vlastnou nosnou konštrukciou. Vybavenie OST bude podľa požiadaviek MH Teplárenský holding, a.s., závod Žilina.

1. **Popis zákazky**

**Časť prípojka**

V súčasnosti je pozdĺž riešeného polyfunkčného komplexu vedený podzemný horúcovodný rozvod 2xDN250 predizolovaný, uložený vo výkope s obsypom v piesku v hĺbke cca 2 m, teplotný spád zima 115/55 °C ekvitermicky regulovaný, leto 80/50 °C. Existujúci horúcovod prevádzkuje MH Teplárenský holding, a.s., závod Žilina (MHTH ZAT).

Bod napojenia horúcovodnej prípojky (HVP) na existujúci bezkanálový predizolovaný rozvod je uvažovaný medzi dvoma pevnými bodmi. Vzdialenosť medzi PB9 a bod napojenia je 28m a vzdialenosť medzi bodom napojenia a PB10 je 21m.

Bod napojenia paralelnej odbočky novej HVP DN65 na existujúci horúcovod DN250 bude realizovaný navrtávacou sadou do hlavného potrubia. Odbočka nebude zapojená do alarm systému hlavného potrubia, t.j. bude zrealizovaná slučka cez odbočku.

Na existujúcom horúcovode je osový kompenzátor, ktorý nebude pri prípadnej tlakovej skúške tlakovo oddelený od potrubia odbočky, je potrebné preveriť jeho skúšobný pretlak.

Za bodom napojenia bude v zemi vedené predizolované oceľové potrubie DN65, PN25,do OST. Na vstupe do OST bude odvzdušnenie a uzatváranie HVP.

Realizátor stavebného objektu pre potreby realizácie prípojky zabezpečí:

- zhotovenie prierazy cez stavebné konštrukcie

- prípravu prestupov cez plášť objektu a následné obetónovanie a izoláciu prestupov HV

potrubia proti tlakovej vode

- domurovanie a začistenie prestupov po namontovaní zariadení a rozvodov

- podlaha v miestnosti OST a strojovne bude spádovaná a odvodnená do podlahovej vpuste.

Dimenzie potrubného rozvodu, vrátane dĺžok a spôsobu vyhotovení, sú uvedene vo výkresovej časti.

Vzorové umiestnenia továrensky predizolovaných potrubí, sú znázornene vo výkresovej časti.

**Časť OST**

V objekte Polyfunkčný objekt vyššej občianskej vybavenosti a bývania EUROTERRACE ŽILINA bude osadená horúcovodná odovzdávacia stanica tepla (OST)  pre zabezpečenie tepla pre vykurovanie objektu. V priestore OST bude osadená aj technológia pre vykurovanie a chladenie, ktorá bude dodávkou stavby.

Realizáciou sa zabezpečí hospodárna prevádzka, úspory elektrickej energie a paliva, automatický systém riadenia, komfort prípravy tepla.

Merací úsek MHTH ZA spotreby tepla pre TÚV bude inštalovaný do vratného HV potrubia pred výmenníkom tepla TÚV na primárnej strane OST. Merací úsek MHTH ZA spotreby tepla pre ÚK bude inštalovaný do vratného potrubia vykurovacej vody na sekundárnej strane OST (viď DRS\_EUROTERRACE-OST-01\_SCHEMA).  Na prívodnom potrubí smere prúdenia bude inštalovaný regulátor diferenčného tlaku podľa návodu výrobcu, dodávka MHTH ZA.

Merací úsek a zabezpečenie prístupu bude v dodávke OST.

Za merací úsek MHTH v smere prúdenia MHTH ZA inštaluje regulátor diferenčného tlaku podľa návodu výrobcu.

K meraciemu úseku požadujeme prístup z dôvodu vykonávania kontroly a kalibrácie merača tepla. Priestor meracieho úseku musí byť osvetlený, zabezpečený proti poškodeniu a odcudzeniu komponentov.

Plášťová trubka HDPE predizolovaného potrubia musí prečnievať do objektu min. 200 mm aby bolo možné namontovať ukončovacie tesniace manžety a vyviesť detekčné vodiče.

**2.1 Miesto uskutočnenia zákazky**

Slovenská republika, Žilinský kraj, okres Žilina, mesto Žilina, katastrálne územie Žilina, viď výkres označený ako „DRS-EUROTERRACE-HVP-01\_SITUACIA“, ktorý je uvedený v podkladovej dokumentácií

**2.2 Rozsah zákazky**

Rozsah prác je daný projektovými dokumentáciami.

Zákazka zahŕňa:

* spracovanie dopravného značenia (odsúhlasiť dopravným inšpektorátom), spracovanie DRS a realizáciu systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch), projekt organizácie výstavby (POV) vrátane HMG realizácie,
* kladačský plán spracovaný výrobcom potrubia pre realizáciu HV prípojky,
* geodetické zameranie HV prípojky, vrátane všetkých križovaní s inžinierskymi sieťami,
* zabezpečenie právoplatných rozhodnutí umožňujúcich realizáciu a uvedenie predmetu zákazky do prevádzky, zmeny stavby pred jej dokončením, pokiaľ zabezpečenie zmeny stavby bude potrebné,
* dodávku vecí potrebných pre realizáciu HV prípojky a OST,
* uskutočnenie všetkých potrebných stavebných a montážnych prác pre realizáciu HV prípojky a OST
* likvidáciu odpadov,
* uvedenie predmetu zákazky do prevádzky,
* zaškolenie obsluhy,
* ďalšie plnenia vyplývajúce z týchto súťažných podkladov.

**2.3 Povrchové úpravy**

V rámci realizácie zákazky je zhotoviteľ povinný realizovať povrchové úpravy v zmysle vyjadrenia Mesta Žilina k stavebnému povoleniu.

**3. OBJEDNÁVATEĽOM poskytované podklady**

a) Dokumentácia pre realizáciu stavby

b) Základný harmonogram

c) Stavebné povolenie zabezpečí developer stavby

d) Výkaz výmer

**Kompletná PD je k dispozícii na vyžiadanie aj v prepisovateľných formátoch a DWG formátoch!**

**Stavebné povolenie** (uvedené v podkladovej dokumentácií tejto časti súťažných podkladov):Stavebné povolenie č. s.: 744/2021-158766/2021-SÚ-ŠI z 5.8.2021, právoplatné 18.9.2021.

**4. Požiadavky OBJEDNÁVETEĽA na predmet zákazky**

* 1. vypracovanie a odovzdanie projektovej dokumentácie skutočného vyhotovenia (ďalej len „DSV“) v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami, aj keď nie sú právne záväzné, vrátane aktualizácie projektovej dokumentácie dotknutých technologických zariadení a riadiacich systémov, ak také sú; všetko v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme [(\*.doc, \*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn, \*.pdf – výkresová časť)] na USB nosiči,

**4.2 vypracovanie a odovzdanie sprievodnej dokumentácie pozostávajúcej najmä z:**

* výsledkov skúšok a certifikátov zariadení z jednotlivých vstupných, a výstupných kontrol z výrobného procesu, ako aj výsledky skúšok počas montáže na stavenisku,
* jednotlivých osvedčení, certifikátov a vyhlásení o zhode, vyhlásení o parametroch jednotlivých stavebných výrobkov podľa projektovej dokumentácie o splnení základných požiadaviek na stavby (podľa Nariadenia EPaR (EÚ) č. 305/2011, príloha I.),
* stavebného denníka,
* dokumentácie uvedenia do prevádzky,
* manuálov a prevádzkových predpisov zariadení,
* manuálu a harmonogramu údržby - dokumentácia o prevádzke, údržbe,
* kalibračné listy jednotlivých snímačov,
* RTG skúšky
* označovania a identifikovateľnosti v zhode so systémom objednávateľa, všetko v dvoch (2) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme [(\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn, \*.pdf – výkresová časť)] na a USB nosiči,
1. zabezpečenie výkonu koordinátora bezpečnosti a koordinátora dokumentácie podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
2. pred začatím vykonávania samotných stavebných prác zabezpečiť vytýčenie stavby a inžinierskych sietí osobou oprávnenou vykonávať geodetické a kartografické činnosti,
3. autorizačné overenie vybraných geodetických a kartografických činností autorizovaným geodetom a kartografom a odovzdať doklady o vytýčení priestorovej polohy stavby v rozsahu potrebnom ku kolaudačnému konaniu v dvoch (2) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme [(\*.doc, \*.xls, \*.pdf –textová časť), (\*.dwg, \*.dgn, \*.pdf – výkresová časť)] na  USB nosiči,
4. vykonanie porealizačného zamerania prípojky so zameraním všetkých zváraných spojov potrubného systému v súradnicovom systéme JTSK, v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme [(\*.doc, \*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn, \*.pdf – výkresová časť)] na  USB nosiči,
5. geometrické plány pre účely kolaudácie a geometrické plány pre účely vecných bremien, opečiatkované katastrálnym úradom,
6. geometrické plány pre potreby GIS systému obstarávateľa s hranicami a číslami parciel, vrátane dotknutých budov, dimenziami a dĺžkami potrubí, uloženia jednočinných kompenzátorov, realizácie zvarov , zameranie križovaní s inými inžinierskymi sieťami,

**4.3 DRS bude riešiť uloženie systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia vo vzťahu k HV napájaču.**

V rámci DRS sa úspešný zhotoviteľ podrobne vysporiada s určením bodov systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia, ktoré budú musieť byť geodeticky presne zamerané pre účely splnenia požiadaviek objednávateľa na presnosť detekcie; v rámci predmetu zákazky budú tieto body nasledovne geodeticky zamerané.

Súčasťou dodávky bude všetko potrebné hardwarové a programové vybavenie. V prípade vyhodnotenia poruchového stavu musí byť zaslaná oznamovacia správa o úseku, ktorého sa porucha týka zodpovedným pracovníkom a na dispečerskom pracovisku musí byť tento úsek vizualizovaný.

Systém pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia bude realizovaný ako oddelený systém len pre prípojku do nového odberného miesta – bude oddelený od ostatného, už zrealizovaného systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia v existujúcom horucovodnom rozvode. Sľučka detekčného systému bude zokruhovaná od miesta napojenia na existujúci horúcovod.

Všetky potrebné dodávky a práce sú vo vnútri hraníc predmetu zákazky.

Pri stavbe systému je vyžadované vykonávať prenosným reflektometrom priebežnú kontrolu prepojenia detekčných vodičov, dĺžok jednotlivých úsekov a izolačných odporov za účelom odhalenia možných chýb pri zapájaní vodičov a včasného odhalenia vlhkosti v spojkách. Ku monitorovanému úseku musí byť doložený protokol z uvedenej kontroly.

Po realizácii musí byť dodaný projekt porealizačného zamerania detekčných vodičov.

Po ukončení realizácie monitorovacieho systému bude vykonaná funkčná skúška simuláciou poruchových stavov.

Montáž monitorovacieho systému, vrátane spájania a merania detekčných vodičov, musí byť vykonávaná na tieto činnosti vyškolenou osobou a musia byť dodržané platné technické normy a technologické postupy určené dodávateľom monitorovacieho systému (nutný certifikát o zaškolení na montáž monitorovacieho systému od výrobcu potrubí).

DRS systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia bude obsahovať samostatne pre každý vyhodnocovaný úsek minimálne:

* technickú správu s popisom
	+ monitorovacieho systému.
	+ inštalácie detektora
	+ inštalácie spojovacích a koncových krabíc,
	+ prepojenia a kontroly detekčných vodičov v potrubí,
	+ kontrolných meraní počas realizácie predmetu zákazky,
	+ testovania detekčného systému,
	+ prvotného zamerania monitorovacieho systému,
* zoznam materiálu,
* celkové schémy so začiatkom, koncom a ukončením úseku,
* zapojovacie schémy.

DRS musí byť spracovaná v šiestich (6) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \* .dgn, – výkresová časť) na USB nosiči.

Ďalšie požiadavky na predmet zákazky:

* vykonať 100 % skúšky zvarov prežiarením predizolovaného potrubia položeného vo výkope,
* tlakové skúšky zmršťovaných spojok plášťovej HDPE trubky pred montážou druhého tesniaceho pásu vykonávať za účasti zástupcu MHTH ZA,
* ako izolačné spojky predizolovaných rúr použiť izolačné spojky s dvojitou izoláciou pri realizácií vykonať  tlakovú skúšku a podpísať protokol o vykonaní skúšky zástupcom MHTH ZA,
* o kontrole detekčných vodičov úniku vody predložiť protokol o vykonaní skúšky podpísaný zástupcom MHTH ZA.

**4.3.1 Projekt organizácie výstavby**

Úspešný zhotoviteľ spracuje projekt organizácie výstavby, ktorý bude zohľadňovať požiadavky objednávateľa na realizáciu predmetu zákazky, vrátane záväzných zmluvných podmienok, ktoré sú súčasťou týchto súťažných podkladov.

Projekt organizácie výstavby bude zahŕňať aj  projekt organizácie dopravy a dočasného dopravného značenia aktualizovaný na podmienky realizácie predmetu zákazky. Projekt musí byť  odsúhlasený OR PZ Dopravný inšpektorát Žilina, Okresným úradom, Mestský úrad (správcami, ktorý vydávajú rozkopové povolenie) .

**4.3.2 Kladačský plán**

Kladačský  plán, ktorý musí byť vypracovaný výrobcom použitého potrubného systému musí obsahovať  zoznam  a podrobnú  technickú  špecifikáciu zabudovávaných  prvkov,  s vyznačením zváraných spojov, izolačných spojok, lomov a prechodov cez stenu budov/šachiet, s technickou správou. Kladačský plán musí rešpektovať požiadavky DRS na kompenzačné prvky a pevné body.

**4.3.3 Dokumentácia uvádzania do prevádzky**

Úspešný zhotoviteľ vypracuje aj dokumentáciu uvádzania predmetu zákazky do prevádzky, a to tak, aby zohľadňovala požiadavky objednávateľa vyplývajúce zo súťažných podkladov, ako aj postup uskutočňovania predmetu zákazky zvolený úspešným zhotoviteľom.

**4.3.4** **Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci**

Úspešný zhotoviteľ vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi; v prípade potreby úspešný zhotoviteľ tento dokument aktualizuje. Tento dokument bude vyhotovený v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn – výkresová časť) USB nosiči.

**4.3.5 Plán kvality, vrátane kontrolného a skúšobného plánu**

Úspešný zhotoviteľ vypracuje plán kvality, vrátane kontrolného a skúšobného plánu tak, aby tento zodpovedal požiadavkám vyplývajúcim z príslušných ustanovení zákona č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach a zo záväzných zmluvných podmienok. Plán kontroly uvedie pre každú kontrolnú činnosť typ, spôsob, interval vykonávania, odvolanie na príslušnú normu, predpis alebo dokumentáciu s uvedením, kto je zodpovedný za výkon činnosti. Táto dokumentácia, vrátane aktualizácií bude vyhotovená v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn – výkresová časť)na USB nosiči.

**4.3.7 Plán užívania predmetu zákazky**

Úspešný zhotoviteľ vypracuje plán užívania predmetu zákazky, ktorý obsahuje najmä pravidlá užívania, technických prehliadok, údržby a opráv. Plán užívania predmetu zákazky bude zahŕňať aj náležitosti miestneho prevádzkového predpisu. Plán užívania predmetu zákazky bude vyhotovený v troch (3) vyhotoveniach v listinnej forme  a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme (\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \*.dgn – výkresová časť) na USB nosiči.

**4.3.8 Sprievodná technická dokumentácia k odovzdaniu a prevzatiu predmetu zákazky**

**Sprievodná technická dokumentácia - prípojka**

Úspešný zhotoviteľ zabezpečí:

* geodetické zameranie HV prípojky,
* geometrické plány pre účely kolaudácie a geometrické plány pre účely vecných bremien, opečiatkované katastrálnym úradom,
* geometrické plány pre potreby GIS systému objednávateľa s hranicami a číslami parciel, vrátane dotknutých budov, dimenziami a dĺžkami potrubí, realizácie zvarov,
* geodetické zameranie križovaní s inými inžinierskymi sieťami,
* presné geodetické zameranie dĺžok a všetkých nevyhnutných bodov detekčných vodičov systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch) pre potreby presnej lokalizácie poruchy tak, aby tieto podklady umožnili splnenie požiadaviek obstarávateľa na presnosť detekcie,
* protokoly o nameraných hodnotách monitorovacieho systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch),
* záznamy o funkčných kontrolách detekčných vodičov jednotlivých prvkov predizolovaného systému,
* záznamy o kontrolách správneho zapojenia detekčných vodičov v každom spojení a v potrubnej trase po každom spojení,
* osvedčenia zváračov,
* dokumentácia pre zabezpečenie kvality zvárania (WPS),
* osvedčenia na montáž predizolovaného potrubného systému, vyhradených technických zariadení tlakových,
* osvedčenia pracovníkov na montáž hydroizolačných spojok,
* záznamy o tlakových skúškach tesnosti opláštenia jednotlivých spojov (izolačné spojky predizolovaných rúr),
* zoznam prvkov a podrobnej technickej špecifikácie s vyznačením zváraných spojov, lomov a prechodov cez stenu s technickou správou,
* technická dokumentácia o použitých a zabudovaných materiáloch, prvkoch, komponentoch a zariadení (atesty, certifikáty, vyhlásenie výrobcu o zhode),
* technická dokumentácia montážnych prác,
* technická dokumentácia dodávanej techniky s katalógovými listami, kalibračnými listami, certifikátmi,
* DRS a dokumentáciu skutočného vyhotovenia systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia,
* protokoly z predpísaných skúšok materiálov a zariadení (RTG skúšky zvarových spojov, úradné skúšky vyhradených technických zariadení tlakových, atď.),
* protokoly o skúškach a uvedení zariadenia do prevádzky,
* stavebný denník napísaný v slovenskom alebo českom jazyku – prvá kópia, s uvedením všetkých údajov potrebných pre kontrolu realizácie technologickej a stavebnej časti stavby, vrátane zaznačeného množstva materiálu odvezeného na skládky (ŠPZ vozidla, trieda odpadu ),
* doklady o likvidácii odpadov (vážne lístky,

**Sprievodná technická dokumentácia - OST**

Úspešný uchádzač zabezpečí:

* dokumentáciu skutočného vyhotovenia (technológia, MaR a elektro, komunikácia),  3 x výtlačok a 1 x  elektronická forma na USB nosiči (formát dwg\*, pdf\*)
* osvedčenia zváračov,
* protokoly z predpísaných skúšok materiálov a zariadení (tlakové skúšky, úradné skúšky vyhradených zariadení tlakových, odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení, atď.),
* záznam o zaškolení obsluhy,
* technická dokumentácia o použitých materiáloch podľa DRS (atesty, vyhlásenie výrobcu o zhode),
* návody na obsluhu, prevádzku a údržbu inštalovaných zariadení v súlade s platnou legislatívou,
* pasporty vyhradených technických zariadení,
* výpočtové listy dodaných výmenníkov tepla,
* prevádzkový predpis,
* stavebný denník,
* doklady o likvidácii odpadov (vážne lístky, atď.).

Požadované formáty dokumentácie: \*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť, \*.dwg, \* .dgn, \*.pdf – výkresová časť.

**4.3.9 Zabezpečenie výkonu koordinátora bezpečnosti a koordinátora dokumentácie podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.**

**4.3.10 Zabezpečenie všetkých potrebných právoplatných povolení potrebných pre realizáciu predmetu zákazky (napr. rozkopové povolenie, zvláštne užívanie pozemných komunikácii, čiastočná alebo úplná uzávierka pozemnej komunikácie, povolenie na výrub stromov,  povolenia na dočasné užívanie verejných priestranstiev, rozhodnutia/súhlasy podľa zákona č. 220/2004 Z. z. a pod.), zmena stavby pred jej dokončení, okrem stavebného povolenia (a/alebo predĺženia jeho platnosti, pokiaľ zabezpečenie predĺženia platnosti stavebného povolenia bude potrebné).**

**4.3.11 Pred začatím vykonávania stavebných prác zabezpečiť vytýčenie stavby** osobou oprávnenou vykonávať geodetické a kartografické činnosti a autorizačné overenie geodetických a kartografických činností autorizovaným geodetom a kartografom a odovzdať doklady o vytýčení priestorovej polohy stavby v rozsahu potrebnom ku kolaudačnému konaniu v dvoch (2) vyhotoveniach v listinnej forme a v jednom (1) vyhotovení v elektronickej forme [(\*.doc,\*.xls, \*.pdf – textová časť), (\*.dwg, \* .dgn, \*.pdf – výkresová časť) na USB nosiči.

**4.3.12 Odovzdanie a prevzatie predmetu zákazky**

Predmet zákazky bude odovzdaný a prevzatý ako celok.

**4.4 Dodávky**

V rámci realizácie predmetu zákazky sa úspešný zhotoviteľ zaväzuje používať výlučne stavebné výrobky a materiály spĺňajúce najmä podmienky stanovené:

- zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch,

- vyhláškou Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov,

- zákonom č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

- dokumentáciu preukazujúcu splnenie uvedených podmienok úspešný zhotoviteľ predloží objednávateľovi vždy pre každý druh stavebných výrobkov a materiálov jednotlivo pred ich použitím pri vykonávaní diela a súhrnne všetku dokumentáciu opakovane pri odovzdaní a prevzatí diela.

Niektoré požiadavky na predmet zákazky vyplývajú aj zo záväzných zmluvných podmienok, ktoré sú súčasťou týchto súťažných podkladov.

4.4.1 Požaduje sa predizolovaný potrubný systém združenej konštrukcie, ktorého komponenty musia spĺňať požiadavky noriem EN 253, EN 448 a EN 489.

Prevádzkové parametre rozvodu:

* tlaková úroveň na výstupe zo zdroja: 1,4 – 1,8 MPa
* maximálna tlaková úroveň na výstupe zo zdroja: 1,8 MPa
* teplotný spád HV siete: zima : 115 °C/50 °C,leto: 75 °C/50 °C
* maximálna teplota na výstupe zo zdroja: 130 °C
* dimenzia rozvodu : 2x DN65
* dĺžka horúcovodu prípojky : uvedené v DRS

4.4.2 **Požiadavky na potrubia:**

Predizolované potrubné vedenie:

* TS (najvyššia dovolená teplota podľa STN EN 13 480-3: 2018): 130 °C
* PS (najvyšší dovolený tlak podľa STN EN 13 480-3: 2018): 2,5 MPa
* Tlaková úroveň (predizol. a klasické armatúry): min. PN 25
* Tlaková úroveň (potrubí): min. PN 25

Predizolované potrubné vedenie:

* menovitý pretlak : 2,5 MPa
* menovitá teplota : 130°C
* materiál rúrky:
	+ - oceľ. rúrka bezšvíková STN 11 353.1 (St.37.0, P235TR1, P235TR2), podľa EN 10216-2
		- hustota 7850 kg/m3
		- pevnosť v ťahu viac ako 350 N/mm2
		- medza klzu viac ako 235 N//mm2
		- modul pružnosti 2,1.105N/mm2

Klasické rozvody:

* menovitý pretlak : 2,5 MPa
* menovitá teplota : 130°C
* materiál rúrky: STN 11 353.1 (St.37.0, P235TR1, P235TR2), podľa EN 10216-2

- potrubie a diely musia byť vybavené detekčnými vodičmi pre systém nepretržitého monitorovania stavu potrubia (lokalizácia porúch).

4.4.3 Minimálna životnosť potrubia, pre v tejto časti súťažných podkladov uvádzané parametre teplonosnej látky, sa požaduje minimálne 30 rokov.

4.4.4 Kladačský plán upravovať v nevyhnutnom rozsahu z dôvodov podmienok stavby.

4.4.5 Požaduje sa koordinácia dodávok tak, aby bola zabezpečená realizácia predmetu zákazky v súlade s požiadavkami objednávateľa vymedzenými v týchto súťažných podkladoch.

4.4.6 Požaduje sa zabezpečenie včasných dodávok príslušných častí predizolovaného potrubného systému.

4.4.7 V prípade akýchkoľvek zmien z dôvodov podmienok stavby sa vyžaduje zabezpečenie dodávok príslušných častí predizolovaného potrubného systému tak, aby nedochádzalo k omeškaniu s realizáciou predmetu zákazky.

4.4.8 Požiadavky na tepelnú izoláciu a hydroizoláciu predizolovaného systému:

Max. prevádzková teplota 130 °C – trvalé zaťaženie pri min. životnosti 30 rokov podľa STN EN 253+A2.

Požaduje sa preukázanie doby požadovanej životnosti potrubia, t. j. 30 rokov, pri uvedených teplotách a trvalom teplotnom zaťažení, na základe výsledkov skúšok starnutia s použitím Arrheniovho vzťahu podľa STN EN 253+A2, o čom musia byť v ponuke predložené certifikáty skúšobného laboratória pôsobiaceho v niektorej z krajín Európskeho hospodárskeho priestoru.

Ako izolačný systém sa požaduje polyuretanová tvrdá pena /PUR/, vyrábaná pomocou hnacieho média cyklopentánu alebo obdobného hnacieho plynu.

Min. hodnota súčiniteľa tepelnej vodivosti tepelnej izolácie musí byť nižšia alebo rovná λiz = 0,027W/m.K po dobu životnosti s max. odchýlkou 10 %.

Hrúbka tepelnej izolácie: izolačná trieda 1 vratné potrubie, izolačná trieda 2 prívodne potrubie

Plášťová trubka z materiálu HDPE.

Objímkové, redukčné a koncové spojky musia spĺňať hydroizolačné požiadavky na použitie v pôdach pieskových, ílovitých, suchých aj mokrých s podzemnou tlakovou vodou. Spojky budú namontované s dvojitým hydroizolačným tesnením.

Objímkové spojky musia vykazovať porovnateľné tepelné a hydroizolačné vlastnosti ako potrubné diely.

4.4.9 Požiadavky na armatúry:

1. max. prevádzkový tlak 2,5 MPa,
2. max. prevádzková teplota 130 °C,
3. ručné uzatváracie plnoprietokové guľové ventily prírubové, svetlosť DN 20 - 80 tlaková rada min. PN 25/I,

4.4.10Požiadavky na klasické izolácie:

Izolovanie bude realizované klasickou izoláciou, minerálnou vlnou s ochranným obalom z pozinkovaného plechu. Potrubie pod izoláciou sa pred zaizolovaním opatrí 2 x základným náterom proti vysokým teplotám.

* materiál izolácie minerálna vlna
* tepelná vodivosť pri 50 °C: menej ako 0,027 W/mK
* max. prevádzková teplota média: 130 °C

4.4.11  Požiadavky na technológiu OST

***Doskový výmenník tepla - ÚK***

Typ: voda / voda

Krycie dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Kanálové dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Spájkovací materiál: meď

max. tlaková strata primárnej strany OST do 100 kPa (od uzatváracích armatúr HV prívod spiatočka - miesto pripojenia na vonkajší HV rozvod)

max. tlaková strata výmenníka na sekundárnej strane – 20 kPa

Pripojenie:  nehrdzavejúca oceľ AISI 316, závitové do DN 40 vrátane, prírubové od   DN 50

***Doskový výmenník tepla – TÚV***

Typ: voda / voda

Krycie dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Kanálové dosky: nehrdzavejúca oceľ AISI 316

Spájkovací materiál: meď

Pripojenie:         nehrdzavejúca oceľ AISI 316, závitové do DN 40, prírubové od DN 50

Max. tlaková strata na sekundárnej strane výmenníka pre  TÚV – 20 kPa

**Teplotné spády médií pre návrh výmenníkov** - výpočtové parametre

* primárneho okruhu – zima 115/50 °C, leto 75/50 °C
* sekundárny okruh – zima 70/45 °C, leto 60/45 °C

Uchádzač v ponuke predloží výpočtové listy pre navrhnuté výmenníky pre zimnú a letnú prevádzku.

Týmto výpočtom uchádzač preukáže dosiahnutie požadovaných projektovaných parametrov v zimnej a letnej prevádzke.

4.4.12 Ostatné zariadenia

  Regulačné dvojcestné ventily s pohonom a s havarijnou funkciou pre ÚK

* Materiál telesa: EN-JS1049
* Materiál sedla: X20CR13+QT, 1.4021+QT
* Materiál kužeľa: X20CR13+QT, 1.4021+QT
* Vedenie vretena: X20CR13+QT, 1.4021+QT ( tvrdené )
* Upchávka: PTFE/expandovaný grafit
* Voliteľná charakteristika regulácie na pohone: ekvipercentná/kvadratická/ lineárna
* Pohon: elektrický s bezpečnostnou funkciou zatvor
* Napätie: podľa použitého RS
* Ovládanie voliteľné na pohone: trojbodové/4-20mA/0-10V
* Vysielanie polohy : 0-10V
* Voliteľná rýchlosť doby otvor/zatvor na pohone z troch možností.

Solenoidové ventily pre  dopúšťanie ÚK: kvs -2,5 m3/h, PN 16, Tmax 120 °C, napájané 230 V / 50Hz

Uzávery pre horúcovodné rozvody:

* guľové kohúty PN25/I,  Tmax –  150 °C, pripojenie navarovacie do DN 50, pripojenie prírubové od DN 65,
* ručné ventily PN25/I, T max –  150 °C, pripojenie prírubové.

Guľové uzávery na sek. strane navrhnúť tak, aby bola zachovaná svetlosť podľa DN potrubia:

* závitové do DN50 T max. - 150 °C, PN16, všetky armatúry na strane TÚV,
* prírubové od DN 65 do DN 100 T max. - 150 °C, PN16, všetky armatúry na strane TÚV
* všetky armatúry na strane TÚV  s atestom pre pitnú vodu.

Poistné ventily: na TÚV otvárací tlak 650 kPa, na strane ÚK podľa výpočtu,  odtok zviesť nad podlahu.

Filtre: pre HV PN25, ostatné PN16, veľkosť sita 0,8mm, vyhotovenie sita - nerez, nad DN 65 s odkaľovacím nástavcom.

Vypúšťacie uzávery: s kovovou rúčkou a ochrannou zátkou DN 15, PN16 Pred a za každý VT /ÚK a TÚV/ osadiť vypúšťacie ventily DN 20 pre chemické čistenie VT.

Vizuálne teplomery (ponorné puzdro pre teplomer - puzdro a tlakomery s priemerom ukazovateľa minimálne D 100 s rozsahom podľa STN s vyznačením hraničných hodnôt.

**4.5 Niektoré požiadavky na montážne a stavebné práce**

Jednotlivé činnosti musia byť vykonávané v súlade s vyhláškou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky 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, s vyhláškou Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., 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, zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a technických noriem a v súlade s platnou legislatívou.

Niektoré ďalšie požiadavky:

* vyžaduje sa zabezpečenie postupu prác v zmysle vybraných noriem:
* EN 253+A2 Diaľkové tepelné siete. Teplovodné bezkanálové združené predizolované potrubia. Oceľové rúry s polyuretánovou tepelnou izoláciou a ochrannou rúrou z polyetylénu
* ČSN EN 448 Vedenie vodných tepelných sietí. Predizolované združené potrubné systémy pre bezkanálové vedenie vodných tepelných sieti. Tvarovky pre oceľové teplonosné trubky s polyuretánovou tepelnou izoláciou a vonkajším plášťom z polyetylénu
* STN EN 488 Vedenie tepelných sietí. Bezkanálové združené konštrukcie sietí predizolovaných potrubí teplej vody. Uzatváracie armatúry pre oceľové teplonosné rúry s polyuretánovou tepelnou izoláciou a s vonkajším plášťom z polyetylénu
* ČSN EN 489 Vedenie vodných tepelných sietí - Bezkanálové združené konštrukcie predizolovaných potrubí - Spojky pre oceľové teplonosné trubky s polyuretánovou tepelnou izoláciou a vonkajším plášťom z polyetylénu
* STN EN 13941+A1 Navrhovanie a inštalácia vedení bezkanálových predizolovaných rúrových systémov tepelných sietí
* STN EN 14419 Diaľkové tepelné siete. Bezkanálové združené konštrukcie sieti predizolovaných potrubí teplej vody. Systémy kontroly prevádzky
* vyžaduje sa dodržiavanie montážnych postupov a podmienok uvedených v podkladoch výrobcu predizolovaného systému a iných v rámci zákazky zabudovávaných výrobkov, montážne podklady (manuály) musia byť pred začatím prác odovzdané objednávateľovi,
* manipulácia a skladovanie materiálu sa musí riadiť schválenými postupmi výrobcu, podklady (manuály) musia byť pred začatím prác odovzdané objednávateľovi,
* v spolupráci s dodávateľom potrubia musia byť určené a vykonávané opatrenia proti zavlhnutiu izolácie tak, aby boli zároveň rešpektované požiadavky obstarávateľa vyplývajúce z týchto súťažných podkladov (napr. dočasné izolačné spojky, prehĺbený výkop, zastrešenie výkopu, zabezpečenie čerpania vody atď.),
* pri prechode predizolovaného potrubia cez stenu musí ochranný obal z HDPE predizolovaného potrubia prestupovať do voľného priestoru šachty, objektu tak, aby vzdialenosť medzi stenou a okrajom hydroizolačného spoja koncového hrdla bol minimálne 20 cm,
* vyžaduje sa funkčná kontrola detekčných vodičov jednotlivých prvkov predizolovaného systému pred zvarením/spojením, kontrola bude vykonaná za účelom vylúčenia zvodu medzi detekčným vodičom a oceľovou trubkou a za účelom skúšky neporušenosti vodičov, o vykonaní kontrol musia byť vedené záznamy s uvedením osoby, ktorá príslušnú kontrolu uskutočnila,
* pre spojovanie detekčných vodičov sa vyžaduje, aby bol pred montážou priestor suchý, z koncov trubiek musí byť odstránená všetka navlhnutá izolácia,
* v prípade, že úspešný uchádzač nezrealizuje montáž spojky ihneď po uložení predizolovaného systému do kanálu, musí zabezpečiť izoláciu proti navlhnutiu dočasnou hydroizoláciou,
* zabezpečenie optimálneho pracovného prostredia a vhodných podmienok pre montáž izolačných spojov:
	+ výkop s dostatočným priestorom v mieste realizácie spojok, respektíve aby bolo možné odčerpávať vodu počas dažďa
	+ výkop musí byť suchý, v prípade nutnosti je potrebné zabezpečiť odvod vody
	+ musí byť zabezpečená ochrana proti nepriaznivým klimatickým podmienkam (stan)
	+ vyžaduje sa použitie vhodných systémov a materiálov pre spoje podľa EN 489 a použitie dvojito tesnenej zmršťovanej spojky
	+ vyžaduje sa dodržiavanie pokynov výrobcu predizolovaného systému/potrubia a spojovacieho materiálu
* kontrola správneho zapojenia detekčných vodičov v každom spojení a v potrubnej trase po každom spojení, o  vykonaní kontrol musia byť vedené záznamy s uvedením osoby, ktorá príslušnú kontrolu uskutočnila,
* vyžaduje sa tlaková skúška tesnosti opláštenia jednotlivých spojov pri predizolovanom potrebnom systéme, o vykonaní skúšok musia byť vedené záznamy s uvedením osoby, ktorá príslušnú kontrolu uskutočnila a identifikáciou spoja,
* vyžaduje sa montáž technologických armatúr pre vykonanie predohrevu potrubia pre nastavenie predpätia kompenzátorov,
* technologický postup zvárania a zvárací postup v zmysle noriem EN 13941, ktorá sa odvoláva na EN ISO 9692-2, požaduje sa odovzdanie dokumentácie obstarávateľovi pred začatím prác,
* zváranie prvej vrstvy všetkých zváraných spojov (koreň zvaru) vykonať výlučne zváraním v ochrannej atmosfére,
* vyžaduje sa 100 % RTG všetkých zvarových spojov,
* montáž izolačných spojok len pracovníkom, ktorý je zaškolený dodávateľom predizolovaného potrubia a ktorý disponuje osvedčením o tomto zaškolení, ktorého kópia bude pred začatím prác odovzdaná objednávateľovi (originál bude predložený k nahliadnutiu),
* každá spojka bude pred vytvorením penovej izolácie v spoji podrobená skúške tesnosti podľa normy EN 13 941 s odkazom na EN 489, a to bez ohľadu na požiadavku na použitie dvojito tesnenej zmršťovanej spojky,
* každá spojka bude prevzatá objednávateľom osobitným zápisom s uvedením čísla spojky podľa kladačského plánu, mena a priezviska osoby, ktorá spojku realizovala, vrátane čísla jej oprávnenia, a potvrdením o vykonaní skúšky tesnosti,
* úspešný zhotoviteľ zabezpečí, aby dodávateľ predizolovaného potrubného systému pred začatím montážnych prác zaškolil minimálne štyroch pracovníkov objednávateľa na kontrolu montáže predizolovaného potrubného systému vrátane izolačných spojok a spájania vodičov systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch),
* úspešný zhotoviteľ zabezpečí skúšky presnosti merania systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia, a to prostredníctvom simulácie porúch, pred zasypaním potrubia; podrobnosti budú určené v DRS,
* úspešný zhotoviteľ zabezpečí dodržiavanie noriem a technologických postupov pri montáži a oživení systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch) určených výrobcom alebo dodávateľom potrubia a monitorovacieho systému,
* existujúci tepelný rozvod križuje alebo je križovaný podzemnými inžinierskymi sieťami, ktoré ak budú brániť pri realizácii zákazky, budú preložené, inak musia byť inžinierske siete v zmysle požiadaviek STN a ich správcov ochránené,
* vytýčenie inžinierskych sietí správcami sietí,
* v prípade rozšírenia výkopov oproti DRS, čo ma vplyv na odvoz sute a tým nárok na navýšenie ceny – všetky náklady vyplývajúce zo zmeny spôsobu vykonávania prác oproti postupu predpokladanému DRS znáša úspešný zhotoviteľ. O uvedenej skutočnosti musí byť objednávateľ okamžite informovaný telefonicky, elektronickou poštou (email) a zápisom v stavebnom denníku.
* vyžaduje sa značenie množstva materiálu odvezeného na skládky (ŠPZ vozidla, trieda odpadu) do stavebného denníka a odovzdávanie dokladov o likvidácii odpadov. Ako príloha k fakturácii pre likvidáciu odpadov bude použité odovzdanie vážnych lístkov.

**4.6 Ďalšie požiadavky súvisiace s výkonom stavebných a montážnych prác**

Úspešný zhotoviteľ je zodpovedný aj za:

* + prípravu staveniska, vrátane zabezpečenia si nevyhnutne potrebných pozemkov (najmä pre zariadenie staveniska, staveniskové skládky materiálu, plochy pre stroje a mechanizáciu, depónie zeminy),
	+ označenie staveniska v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov, vrátane označenia stavby podľa predpisov na úseku územného plánovania a stavebného konania,
	+ zabezpečenie staveniska v nevyhnutnom rozsahu proti prístupu nepovolaných osôb,
	+ osvetlenie staveniska v potrebnom rozsahu,
	+ stráženie staveniska,
	+ zabezpečenie pripojenia na rozvody elektrickej energie a vody, prípadne zabezpečenie zdrojov elektrickej energie,
	+ udržiavanie poriadku a čistoty v súvislosti s realizáciou predmetu zákazky,
	+ v prípade potreby zabezpečenie potrebných medzi skládok odpadov z realizácie predmetu zákazky,
	+ oboznámenie dotknutých vlastníkov/správcov (majú sa na mysli aj správcovia bytových domov, resp. spoločenstvá vlastníkov bytov) alebo nájomcov s prácami, ktoré budú na príslušných nehnuteľnostiach vykonávané, najmä o čase ich vykonávania, o ich povahe a rozsahu a o podrobnostiach týkajúcich sa uvedenia nehnuteľností do riadneho stavu po skončení prác, a to v dostatočnom časovom predstihu pred začatím prác na dotknutých nehnuteľnostiach; z rokovaní úspešný zhotoviteľ vyhotoví zápisy, ktorých kópie odovzdá objednávateľovi. Úspešný zhotoviteľ nie je bez osobitného písomného súhlasu objednávateľa oprávnený zaväzovať obstarávateľa v súvislosti s rokovaniami podľa tejto odrážky,
	+ vyhotovovanie fotodokumentácie o priebehu realizácie zákazky, ktorou sa zaznamenáva postup prác v takých intervaloch, ktoré umožňujú vizuálne zachytenie všetkých prác vykonaných v súvislosti s predmetom zákazky. Fotodokumentácia bude odovzdávaná objednávateľovi priebežne, a to v elektronickej forme. Fotodokumentácia musí byť vyhotovená v primeranom rozlíšení. Podrobnosti budú dohodnuté na kontrolnom dni,
	+ komunikáciu s dotknutými správcami a prevádzkovateľmi inžinierskych sietí pri ich poškodení v súvislosti s realizáciou predmetu zákazky, vrátane zabezpečenia odstránenia poškodení; uvedené platí obdobne aj v prípade škody spôsobenej iným osobám, napr. vlastníkom nehnuteľností,
	+ zabezpečenie obhliadok správcov inžinierskych sietí pred ich zakrytím, vrátane zabezpečenia zápisničného odovzdania a prevzatia (kópiu odovzdať objednávateľovi),
	+ uvedenie dotknutých nehnuteľností do riadneho stavu (napr. cesty, parkoviská, chodníky, zeleň, spevnené plochy), t.j. najmä vykonanie povrchových úprav, odsúhlasenie stavu, a protokolárne prevzatie povrchových úprav vlastníkom alebo správcom,
	+ vypratanie staveniska.

Úspešný zhotoviteľ je povinný postupovať tak, aby nedošlo k škode na majetku a prípadné škody na majetku ihneď odstraňovať. V tejto súvislosti je úspešný zhotoviteľ povinný zabezpečiť pasportizáciu majetku tretích osôb, ktorý môže byť realizáciou predmetu zákazky dotknutý. Pasportizáciu zabezpečí úspešný zhotoviteľ tak, aby táto riadne zdokumentovala stav príslušného majetku pred začatím realizácie prác, ktorými môže byť tento dotknutý a následne, aby bol zdokumentovaný stav tohto majetku po ukončení príslušných prác s cieľom preukázateľne a prehľadne porovnať aktuálny stav s východiskovým stavom majetku. Podklady z pasportizácie majetku bude úspešný zhotoviteľ priebežne odovzdávať v elektronickej podobe objednávateľovi.

1. **Likvidácia odpadu**

Nakladanie s odpadmi (triedenie, zhromažďovanie, odstraňovanie) vzniknutých pri plnení zmluvy, zabezpečuje úspešný zhotoviteľ na svoje náklady. Bude pri tom postupovať podľa zákona č. 79/2015 Z. z., o odpadoch, v znení neskorších predpisov, právnych predpisov s ním súvisiacich a interných predpisov obstarávateľa (Podkladová dokumentácia \_ Zásady dodržiavania ochrany životného prostredia v podmienkach MH Teplárenský holding, a.s.), pokiaľ ďalej nie je uvedené inak.

Úspešný zhotoviteľ je povinný v priebehu realizácie predmetu zákazky a jeho dokončovania udržiavať pracovisko vyčistené. Bude priebežne odstraňovať odpad z pracoviska a komunikácií a postupovať pritom v súlade s predpismi o nakladaní s odpadmi.

Úspešný zhotoviteľ je povinný zabezpečiť odpad proti odcudzeniu alebo znehodnoteniu.

Úspešný zhotoviteľ bude predkladať priebežne doklady o spôsobe odstránenia odpadov a to vrátane oprávnení príslušných osôb na nakladanie s odpadmi (kópie vážnych lístkov, atď.).

1. **Záruky**

Dĺžka záručnej doby je 60 mesiacov na stavebnú časť a 48 mesiacov na technologickú časť; v prípade, ak výrobca poskytuje záruku dlhšiu ako je dĺžka záruky podľa časti vety pred bodkočiarkou, platí vo vzťahu k príslušnému prvku záruka poskytovaná výrobcom.

1. **Prílohy opisu zákazky**

Príloha a) Dokumentácia pre realizáciu diela

Príloha b) Základný harmonogram

Príloha c) Stavebné povolenie

Príloha d) Výkaz výmer

**ČASŤ 4 - SPÔSOB URČENIA CENY**

Uchádzač stanoví ponukovú cenu na základe vyplnenia jednotlivých položiek v predložených formulároch Výkaz – Výmer, s uvedením jednotkových cien a celkovej ceny. Ceny uvedené v súpise položiek musia kompletne zahŕňať cenu dodávok a prác v rozsahu spracovanej DRS a požiadaviek obstarávateľa podľa týchto súťažných podkladov.

Cena za obstarávanú zákazku bude stanovená v zmysle zákona NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č.87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.

Celková cena bude zahŕňať všetky náklady a výdavky, ktoré môžu súvisieť s úplnou realizáciou diela vrátane dopravných nákladov, a ďalších nákladov súvisiacich s dodaním predmetu zákazky, t. j. skúšky, likvidácia odpadov, licenčné poplatky, poplatky za vybavenie certifikátov a osvedčení, resp. iných ciel a daní podľa Incoterms DDP.

**ČASŤ 5 – OBCHODNÉ PODMIENKY**

Zmluvné podmienky realizácie predmetu zákazky sú stanovené Zmluvou o dielo, ktorá je súčasťou týchto súťažných podkladov. Prílohy k tejto zmluve sú:

Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Príloha č. 2 – Technická špecifikácia

Príloha č. 3 – Podmienky bezpečného výkonu prác

Príloha č. 4 – Zásady dodržiavania ochrany životného prostredia v podmienkach MHTH, a.s.

Príloha č.5 – Zoznam subdodávateľov

Príloha č. 6 – Rozpočet