

Príloha Z 1 k zmluve o dielo – Opis predmetu zákazky

OPIS PREDMETU ZÁKAZKY – „STAVEBNÉ ÚPRAVY EXISTUJÚCICH ROZVODOV TEPLA A ZMENA MÉDIA Z PARNÉHO NA HORÚCOVODNÉ - DRUHÁ ČASŤ, POKRAČOVANIE V3 SOLINKY“

1. OPIS SÚČASNÉHO STAVU

V rámci realizácie I. etapy prechodu z parného na horúcovodné (HV) médium v súčasnosti prebieha realizácia zákaziek označených ako „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena parného média na horúcovodné, I. etapa – Vetva V3 Solinky“ a „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena parného média na horúcovodné, Potrubné rozvody a rozšírenie CVS v areáli ŽT“, v rámci ktorých je realizovaný HV napájač Solinky od centrálnej výmenníkovej stanice umiestnenej v areáli obstarávateľa po bod 6, ktorého umiestnenie vyplýva zo situačnej schémy rozvodov (príloha č. 7 tejto časti súťažných podkladov). Kapacita realizovaného HV napájača Solinky je dimenzovaná tak, aby bola zabezpečená distribúcia tepla pre sídlisko Solinky a v budúcnosti aj pre sídliská Hliny I až VIII, Dolné Rudiny a Rudiny I.

HV napájač Solinky v bode 6 umožní pokračovanie v prechode z parného na HV médium vo vzťahu k súčasnému parnému napájaču Mesto, ktorý je napájaný z nízkotlakového rozdeľovača NTR-3 v strojovni obstarávateľa, nachádzajúcej sa v areáli obstarávateľa. Kostra parného napájača Mesto je vedená ulicami Košická, Hviezdoslavova, 1. Mája, Veľká Okružná, Antona Bernoláka, Puškinova, Hlinská po budovu VÁHOSTAV-SK, a.s. a cez Hliny VI po bod 6 HV napájača Solinky. Na križovatke ulíc Hlinská a Saleziánska je odbočka pre zásobovanie teplom mestskej časti Dolné Rudiny a Rudiny I. Tepelným napájačom Mesto distribuuje obstarávateľ teplo prostredníctvom teplonosnej látky, ktorou je para s parametrami na prahu 0,8 MPa a 250 °C, a to pre bytovo komunálny sektor (vykurovanie (ďalej aj len „ÚK“) a príprava teplej úžitkovej vody (ďalej aj len „TÚV“)) a pre technologické odbery v meste Žilina.

Horúca voda je ako teplonosná látka v súčasnosti využitá pre distribúciu tepla na sídlisko Vlčince a po ukončení HV napájača Solinky aj pre sídlisko Solinky.

2. VŠEOBECNÝ OPIS ZÁKAZKY

2.1 Predmet a cieľ uskutočnenia zákazky

Zákazka „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúcovodné - druhá časť, pokračovanie V3 Solinky“ rieši zmenu teplonosnej látky z pary na horúcu vodu, a to od bodu 6, kde v existujúcej šachte HV3 - Š23 budú v rámci HV napájača Solinky realizované armatúry DN 300 na privodnom a vratnom potrubí, od ktorých začína realizácia predmetu zákazky, po šachtu bod č.17 (situačná schéma rozvodov, príloha č. 7 tejto časti súťažných podkladov), s príslušnými odbočkami, čo si vyžiada výmenu potrubného rozvodu s klasickou izoláciou za predizolovaný potrubný rozvod (ďalej aj len „HV napájač“). HV napájač bude v šachte bod č.17 ukončený klenutým dnom a rovnako tak aj nadväzujúci parný a kondenzátny rozvod vetvy V2 Mesto. Cieľom uskutočnenia zákazky je znížiť tepelné straty v rozvodoch, skvalitniť dodávku tepla a znížiť poruchovosť.

Tepelné prípojky do objektov pripojených na systém centralizovaného zásobovania teplom (ďalej len "CZT"), realizované v rámci HV napájača, budú ukončené uzatváracími armatúrami ihneď za vstupom do objektu pripojeného na CZT.

HV napájač a tepelné prípojky budú vybavené systémom pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch), ktorý bude nadväzovať na systém realizovaný v rámci HV napájača Solinky s pripojením v bode 6, v šachte HV3-Š23 (systémy musia byť kompatibilné).

Súbežne s potrubným vedením HV napájača budú vo výkope položené HDPE multirúra DN 50/7x12 pre optický kábel a redundantná multirúra DN 40/4x12 od bodu 6 až do jednotlivých objektov pripojených na CZT; bude dodaná (všetky pasívne a aktívne komunikačné súčasti), namontovaná a oživená optická sieť. Multirúry budú farebne rozlíšené.

2.2 Miesto uskutočnenia zákazky

Slovenská republika, Žilinský kraj, okres Žilina, mesto Žilina, katastrálne územie Žilina, vid' výkres označený ako „Celková situácia stavby“, ktorá je prílohou č. 7 tejto časti súťažných podkladov.

2.3 Rozsah zákazky

Rozsah prác je daný projektovými dokumentáciami uvedenými v bode 3 nižšie .

Zákazka zahŕňa:

- spracovanie realizačnej projektovej dokumentácie (ďalej aj len „DRS“) optickej siete, systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch),
- kladačský plán spracovaný výrobcom potrubia,
- geodetické zameranie HV napájača, vrátane všetkých križovaní s inžinierskymi sieťami,
- zabezpečenie právoplatných rozhodnutí umožňujúcich realizáciu a uvedenie predmetu zákazky do prevádzky, s výnimkou stavebného povolenia a/alebo predĺženia jeho platnosti, pokiaľ zabezpečenie predĺženia platnosti bude potrebné,
- dodávku vecí potrebných pre realizáciu zákazky,
- uskutočnenie všetkých potrebných stavebných a montážnych prác,
- likvidáciu odpadov,
- uvedenie predmetu zákazky do prevádzky,
- zaškolenie obsluhy,
- ďalšie plnenia vyplývajúce z týchto súťažných podkladov.

3. OBSTARÁVATEĽOM POSKYTOVANÉ PODKLADY

3.1 Dokumentácia pre vypracovanie ponuky (ďalej len „DVP“): pozostáva z dokumentácií, ktoré sú prílohou č. 6 tejto časti súťažných podkladov.

Spracovateľ: ENERGIA spol. s r.o., Partizánska cesta 97, 974 01 Banská Bystrica

3.2 Stavebné povolenia (sú prílohou č. 2 tejto časti súťažných podkladov):

3.2.1 Stavebné povolenie č. s. 6798/2015-27000/2015-OS-OSW pre stavbu „Stavebné úpravy existujúcich rozvodov tepla a zmena média z parného na horúcovodné, I. etapa – vetva V3 Solinky“

- predĺženie platnosti stavebného povolenia č. s.: 4222/2017-16047/2017-OSP-BAB

- rozhodnutie o povolení zmeny stavby pred dokončením č. s. 15935/2017-56203/2017-OSP-BAB

3.2.2 Stavebné povolenie č. s. 35762/2012-1661/2013-OS-HL pre stavbu „Parný prepoj SVS – škola HLAVA Žilina“

- predĺženie platnosti stavebného povolenia č. s.: 16574/2014-49107/2014-OS-JS
- rozhodnutie o povolení zmeny stavby pred dokončením č. s. 21275/2015-57966/2015-OS-DB
- predĺženie lehoty na dokončenie stavby č. s.: 1888/2018-3949/2018-OSP-BAB

Dokumentácia v stupni pre stavebné povolenie overená v stavebnom konaní nie je pre vypracovanie ponuky potrebná vzhľadom k skutočnosti, že je zohľadnená v DVP.

3.3 Geodetické zameranie súčasného napájača a tepelných prípojok - príloha č. 3 tejto časti súťažných podkladov.

Obstarávateľ nezodpovedá za správnosť údajov.

3.4 Dokumentácia organizácie dopravy - príloha č. 4 tejto časti súťažných podkladov.

Projekt organizácie dopravy a dočasného dopravného značenia, vyhotovený v 06/2019, spoločnosťou TICHÝ, s. r. o, Záhumnie III. 2137/2, 013 03 Varín. Pre realizáciu diela bude PD organizácie výstavby použitá v potrebnom rozsahu.

4. POŽIADAVKY OBSTARÁVATEĽA NA PREDMET ZÁKAZKY

4.1 Vypracovanie dokumentácií pre realizáciu a prevádzku diela a požiadavka na inžinierske činnosti

4.1.1 Realizačná projektová dokumentácia (ďalej aj len „DRS“)

Úspešný uchádzač vypracuje DRS optickej siete a systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia, a to tak, aby boli splnené požiadavky obstarávateľa, osobitne požiadavky na kompatibilitu s časťami realizovanými v rámci HV napájača Solinky. DRS bude riešiť uloženie a realizáciu optickej siete a systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia až po dispečing obstarávateľa umiestnený na dozorni I. etapy (areál obstarávateľa).

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

DRS optickej siete bude obsahovať:

Technickú správu s popisom

- výstavba multirúry: Multirúry DN40 4x12, DN50 7x12, oranžovej farby, budú položené do pripravených výkopov pri budovaní HV napájača podľa rúrového plánu,
- budovanie optickej siete: nadviaže sa na optický 72 vlákňový kábel, realizovaný v rámci HV napájača Solinky, ktorý bude ukončený v optickom boxe odovzdávacej stanice tepla (ďalej aj len „OST“) Bytterm, Solinky 4. Stanice OST budú napojené 4 vlákňovým optickým káblom typu SMF_D_vonk., a v spojkách ako pri realizácii HV napájača Solinky, prevarené s hlavným káblom podľa vlákňového plánu. Ďalšie podrobnosti sú uvedené v bode 4.5 tejto časti súťažných podkladov,
- schematický plán,
- vlákňový plán,
- rúrový plán,
- mikrotrubičkový plán.

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

- technickú správu s popisom
 - o monitorovacieho systému. Ďalšie podrobnosti ohľadom monitorovacieho systému sú uvedené v bode 4.6 tejto časti súťažných podkladov,
 - o inštalácie detektorov kompatibilné so systémom realizovaným v rámci tepelného napájača Solinky,
 - o inštalácie spojovacích a koncových krabíc,
 - o prepojenia a kontroly detekčných vodičov v potrubí,
 - o kontrolných meraní počas realizácie predmetu zákazky,
 - o testovania detekčného systému,
 - o 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 CD, resp. DVD nosiči.

4.1.2 Projekt organizácie výstavby

Úspešný uchádzač spracuje projekt organizácie výstavby, ktorý bude zohľadňovať požiadavky obstarávateľa 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.

4.1.3 Kladačský plán

Kladačský plán, ktorý musí byť vypracovaný výrobcou použitého potrubného systému musí obsahovať zoznam a podrobnú technickú špecifikáciu zabudovaných prvkov, s vyznačením zvaraných spojov, izolačných spojov, lomov a prechodov cez stenu budov/šacht, s technickou správou.

4.1.4 Dokumentácia uvádzania do prevádzky

Úspešný uchádzač vypracuje aj dokumentáciu uvádzania predmetu zákazky do prevádzky, a to tak, aby zohľadňovala požiadavky obstarávateľa vyplývajúce zo súťažných podkladov, ako aj postup uskutočňovania predmetu zákazky zvolený úspešným uchádzačom. Súčasťou tejto dokumentácie budú aj údaje o postupe náhrevu jednočinných kompenzátorov v zmysle montážneho postupu výrobcu predizolovaného potrubia a jednočinných kompenzátorov, vrátane návrhu nahrievaných úsekov. Údaje o postupe náhrevu jednočinných kompenzátorov budú zahŕňať aj stanovenie spôsobu zaznamenávania a archivovania priebehu teplotného gradientu.

4.1.5 Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Úspešný uchádzač vypracuje plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súlade s príslušnými právnymi predpismi; v prípade potreby úspešný uchádzač 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) na CD, resp. DVD nosiči.

4.1.6 Plán kvality, vrátane kontrolného a skúšobného plánu

Úspešný uchádzač 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 CD, resp. DVD nosiči.

4.1.7 Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia

Úspešný uchádzač vypracuje projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia predmetu zákazky (najmä technologických zariadení, optickej siete, systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia) všetko 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 CD, resp. DVD nosiči.

4.1.8 Plán užívania predmetu zákazky

Úspešný uchádzač 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 CD, resp. DVD nosiči.

4.1.9 Sprievodná technická dokumentácia k odovzdaniu a prevzatiu predmetu zákazky

Úspešný uchádzač zabezpečí:

- geodetické zameranie HV napájača a jednotlivých tepelných prípojk,
- geodetické zameranie pre účely kontroly objemu výkopových prác a objemu materiálu použitého na prípravu lôžka (bude odovzdávané priebežne ako podklad k fakturácii),
- geometrické plány pre účely kolaudácie a geometrické plány pre účely vecných bremien,
- geometrické plány pre potreby GIS systému obstarávateľa s hranicami a číslami parciel, vrátane dotknutých budov, dimenziami a dĺžkami potrubí, uloženia jednočinných kompenzátorov, realizácie zvarov,
- geodetické zameranie polozenia chráničky/optokábla,
- 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 na jednotlivých úsekoch ako aj celého 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,
- výsledky merania jednotlivých úsekov optickej siete a záverečného merania celej optickej siete vo forme meracích protokolov a reflektogramov,
- osvedčenia zváračov,
- dokumentácia pre zabezpečenie kvality zvárania (WPS),
- osvedčenia na montáž predizolovaného potrubného systému, vyhradených technických zariadení tlakových,

- osvedčenia pracovníkov na montáž hydroizolačných spojov,
- záznamy o tlakových skúškach tesnosti opláštenia jednotlivých spojov (izolačné spojky predizolovaných rúr),
- zoznam prvkov a podrobnej technickej špecifikácie s vyznačením zvarových 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 a optickej siete,
- 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,
- protokoly o nastavení jednočinných kompenzátorov, ktoré budú dokladovať základne údaje o postupe náhrevu jednočinných kompenzátorov s dodržaním teplotného gradientu za hodinu (záznam nárastu teploty, dosiahnutie výpočtovej hodnoty jednočinného kompenzátora s fotodokumentáciou),
- návody na obsluhu, prevádzku a údržbu inštalovaných zariadení v súlade s platnou legislatívou,
- stavebný denník napísaný v slovenskom alebo českom jazyku – prvá kópia,
- doklady o likvidácii odpadov,
- vypracovanie miestnych prevádzkových predpisov.

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

4.1.10 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.

4.1.11 Zabezpečenie všetkých potrebných právoplatných povolení potrebných pre realizáciu predmetu zákazky (napr. rozkopové povolenie, zvláštne užívanie pozemných komunikácií, 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.), okrem stavebného povolenia (a/alebo predĺženia jeho platnosti, pokiaľ zabezpečenie predĺženia platnosti stavebného povolenia bude potrebné).

4.1.12 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 CD, resp. DVD nosiči-

4.2 Dodávky

V rámci realizácie predmetu zákazky sa úspešný uchádzač 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 uchádzač predloží obstarávateľovi 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.

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

4.2.2 Požiadavky na potrubia:

- svetlosť DN 25 – 150 rúra bezšvová podľa STN 425715, mat. 11 353 (St 37.0), EN 10216-2,
- svetlosť DN 200 – 300 rúra zváraná podľa STN 425710, mat. 11 343 (St 33.0), EN 10217-2,
- dĺžka $l = 12,0$ m,
- potrubie a diely musia byť vybavené detekčnými vodičmi pre systém nepretržitého monitorovania stavu potrubia (lokalizácia porúch).

4.2.3 Požaduje sa využitie jednočinných kompenzátorov a spojok s dvojito tesneným zmršťovaným spojom.

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

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

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

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

4.2.8 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.

4.2.9 Požiadavky na tepelnú izoláciu a hydroizoláciu predizolovaného systému:

Max. prevádzková teplota $140\text{ }^{\circ}\text{C}$ – 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 Arrheniovoho 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 polyuretánová tvrdá pena /PUR/, vyrábaná pomocou hnacieho média cyklopentánu alebo obdobného hnacieho plynu.

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

Hrúbka tepelnej izolácie: izolačná trieda 1 vrátne potrubie, izolačná trieda 2 prírodne 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.

4.2.10 Požiadavky na armatúry:

- max. prevádzkový tlak 2,0 MPa,
- max. prevádzková teplota 140 °C,
- ručné uzatváracie ventily prírubové (odvodňovacie a odvzdušňovacie), svetlosť DN 15 – 100, tlaková rada min. PN 25/l,
- ručné uzatváracie plnoprietokové guľové ventily prírubové, svetlosť DN 15 – 200 (od svetlosti DN 100 s ručnou prevodovkou), tlaková rada min. PN 25/l,
- uzatváracie klapky prírubové, s prevodovkou a ručným ovládaním, svetlosť DN 250 - 300, tlaková rada min. PN 25/l,
- klapky musia byť certifikované podľa PED 97/23/EC, klapky musia mať certifikát SIL (Safety Integrity Level), požaduje sa jednoduchá vymeniteľnosť tesniacej lamely, vyhotovenie pre teplárenstvo a energetiku s dlhým krkom=> nedochádza k prekrytiu upchávkových skrutiek izoláciou,
- požaduje sa štíhly disk pre zabezpečenie nízkej tlakovej straty,
- predizolovaná montážna klapka svetlosť DN 250 - 350, pripojenie iba navarovacie, tlaková rada min. PN 25/l, po realizácii ostáva v otvorenej polohe,
- materiál telesa armatúr z ocele,
- klapky prírubové s trojitou excentricitou, uzatváranie na moment bez trenia medzi tesniacimi plochami ,obojstranne tesné podľa normy EN 12 266- 1 stupeň tesnosti A,
- klapka tesní kov na kov pričom sedlo je Stellite – tvrdokov,
- jednoducho vymeniteľný tesniaci krúžok z nerezovej ocele – DUPLEX,
- ovládanie ručné s prevodom,
- materiál vretena, hriadeľa a telesa disku nerezová oceľ, certifikáty podľa normy EN 10 204 na materiál a obojstrannú tesnosť,
- klapka musí mať ochranu ložísk (grafitovými krúžkami), aby bolo zabránené prieniku nečistôt do priestoru upchávky,
- klapka musí zabezpečiť funkciu koncovej armatúry,
- klapka musí mať systém zabezpečenia proti vystreleniu hriadeľa tlakom média – Blow Out Prevention.

4.2.11 Požiadavky na klasické izolácie:

Časti potrubných rozvodov umiestnených v kolektore, šachtách a v objektoch pripojených na CZT budú klasického prevedenia. 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 25 °C: menej ako 0,038 W/mK
- max. prevádzková teplota média: 140 °C
- oplechovanie: pozinkovaný plech hr. 0,6 mm

4.3 Niektoré požiadavky na montážne, demontážne a stavebné práce

Pôvodné parné a kondenzátne potrubia budú demontované len v rozsahu, v akom bude HV napájač realizovaný v stávajúcich trasách.

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 sietí. Tvarovky pre oceľové teplotnosné 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 teplotnosné 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 teplotnosné 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 sietí 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 obstarávateľovi,
- manipulácia a skladovanie materiálu sa musí riadiť schválenými postupmi výrobcu, podklady (manuály) musia byť pred začatím prác odovzdané obstarávateľovi,
- 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,
- pri prechode predizolovaného potrubia cez stenu musí byť navlečená gumená tesniaca manžeta v zmysle pokynov výrobcu,
- vyžaduje sa funkčná kontrola detekčných vodičov jednotlivých prvkov predizolovaného systému pred zvarením/spojením, kontrola bude vykonaná za účelom vylúčenia zvodu medzi detekčným vodičom a ocelovou trúbkou a za účelom skúšky neporušenosti vodičov, o vykonaní kontrol musia byť vedené záznamy s uvedením osoby, ktorá príslušnú kontrolu uskutočnila,
- pre spajovanie detekčných vodičov sa vyžaduje, aby bol pred montážou priestor suchý, z koncov trúbok 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, jednočinných kompenzátorov, 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 zvarením v ochrannej atmosfére,
- vyžaduje sa 100 % RTG všetkých zvarových spojov z dôvodu náhrady tlakovej skúšky,
- 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 obstarávateľovi (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 obstarávateľom 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 uchádzač zabezpečí, aby dodávateľ predizolovaného potrubného systému pred začatím montážnych prác zaškolil minimálne štyroch pracovníkov obstarávateľa na kontrolu montáže

predizolovaného potrubného systému vrátane izolačných spojok a spájania vodičov systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch),

- úspešný uchádzač zabezpečí skúšky presnosti merania systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia, a to prostredníctvom simulácie porúch, pred zasypaním potrubia; podrobnosti budú určené v DRS,
- úspešný uchádzač zabezpečí prípravu lôžka a uloženie HDPE multirúr, zafúknutie/zatiahnutie a ukončenie optických vlákien pre optickú sieť v zmysle platných technických noriem,
- úspešný uchádzač zabezpečí, aby dodávateľ prác pre uloženie HDPE multirúr, montáž a oživenie optickej siete mal odbornú spôsobilosť a mal skúsenosti s realizáciou obdobných projektov (doklady preukazujúce skúsenosti dodávateľa budú pred začatím príslušných prác predložené obstarávateľovi),
- úspešný uchádzač 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 prác vykonávaných pod trolejovým vedením, pri ktorých môže dôjsť k jeho ohrozeniu, je možné tieto vykonávať buď po zrealizovaní prekládky trolejového vedenia alebo v nočných hodinách (pracovné dni) a v sobotu a nedeľu; v prípade nerealizovania prekládky trolejového vedenia je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť uskutočňovanie náhradnej autobusovej dopravy.

Z dôvodu rozdelenia výstavby HV napájača na viaceré úseky, na ktorých nie je možné vykonať predpätie potrubia teplotným médiom (nastavením jednočinných kompenzátorov), je potrebné dočasne zabezpečiť hydroizoláciou otvorené časti potrubia proti nasiakavosti izolácie vodou (napr. dočasnou spojkou). Nahriatím a dosiahnutím požadovanej dilatácie potrubia sa jednočinný kompenzátor zavarí a následne sa namontuje trvalá izolačná spojka. Ak na dočasné zabezpečenie potrubia proti nasiakavosti úspešný uchádzač použije izolačnú spojku, pred spájaním potrubia budú navlečené dve zmršťované objímky (dočasná a trvalá) v mieste jednočinného kompenzátora.

4.4 Ďalšie požiadavky súvisiace s výkonom stavebných a montážnych prác

Úspešný uchádzač 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 medziskládok 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 uchádzač vyhotoví zápisy, ktorých kópie odovzdá obstarávateľovi. Úspešný uchádzač nie je bez osobitného písomného súhlasu obstarávateľ 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 obstarávateľovi 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 obstarávateľovi),
- 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.

V prípade oneskorenia s vykonávaním predmetu zákazky sa požaduje, aby úspešný uchádzač zabezpečil pre takýmto oneskorením dotknuté odberné miesta mobilný zdroj pre dodávku tepla.

Úspešný uchádzač je povinný postupovať tak, aby nedošlo k škode na majetku a prípadné škody na majetku ihneď odstraňovať. V tejto súvislosti je úspešný uchádzač povinný zabezpečiť pasportizáciu majetku tretích osôb, ktorý môže byť realizáciou predmetu zákazky dotknutý. Pasportizáciu zabezpečí úspešný uchádzač 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 uchádzač priebežne odovzdávať v elektronickej podobe obstarávateľovi.

4.5 Komunikačná sieť pre diaľkové riadenie a monitorovanie OST

V rámci HV napájača Solinky je budovaná komunikačná optická sieť od centrálnej výmenníkovej stanice v areáli obstarávateľa po bod 6 HV napájača Solinky. V rámci predmetu zákazky bude realizované napojenie na 72 vlákňový kábel s vláknom single mód 9/125um pre vonkajšie použitie, realizovaný v rámci HV napájača Solinky, ktorý bude ukončený v optickom boxe umiestnenom v priestore OST Bytterm, Solinky 4. Zostávajúcich 38 vlákien, bude tak ako v prípade HV napájača Solinky, využitých pre prepojenie komunikačného optického rozvádzača (umiestnený v areáli obstarávateľa) s jednotlivými OST.

Optický kábel bude základom pre rozšírenú optickú sieť, ktorá je súčasťou dodávky, vrátane HDPE multirúr DN50/7x12 a redundandnej DN40/4x12, ktoré budú umiestnené súbežne s rozvodmi.

Začiatok optickej siete bude v optickom komunikačnom rozvádzači (novovybudovaná rozvodňa CVS). Podrobnosti realizácie optickej siete budú špecifikované v DRS.

V priestore rozvodne novobudovanej centrálnej výmenníkovej stanice bude v optickom komunikačnom rozvádzači, výšky 42U umiestnené ODF 19" 2U. Všetky vlákna budú postupne zakončené v príslušných optických patch paneloch pomocou zváraných spojov s optickými pigtailami a konektormi typu SC. Cez prechodové spojky SC-SC budú pripojené optické patchcordy s konektormi typu SC na jednej strane a typu LC na druhej strane, ktoré budú zaústené do aktívnych sieťových prevodníkov. Prevodníky budú uložené v optickom komunikačnom rozvádzači v rackovom šasi a prepojené na manažovateľný aktívny prvok. V stanicach OST budú optické vlákna ukončené v nástenných skrinkách. V skrinke bude taktiež umiestnený optický prevodník, ktorý bude pigtailom prepojený na optickú sieť.

Všetky HW (aktívne aj pasívne) a SW prvky potrebné k realizácii optickej siete sú predmetom dodávky.

Po inštalovaní optickej siete budú následne všetky vlákna premerané meraním homogenity optických vlákien metódou spätného rozptylu a meraním strát optického výkonu (priama metóda). Budú stanovené hodnoty útlmu zvarov a naviazania konektorov všetkých vlákien pri vlnových dĺžkach 1310 nm a 1550 nm. Výsledkom bude vypracovanie meracieho protokolu, kde budú uvedené hodnoty útlmov na konektoroch a spojkách každého vlákna osobitne. Merania budú realizované ako zo smeru od areálu obstarávateľa smerom k OST, tak aj opačne.

V prípade zistenia chybných hodnôt počas realizácie optických prác a meraní, bude zvar/konektor opravený a následne zapracovaný do meracieho protokolu.

Pri inštalácii je nutné dbať na dovoľené technické parametre káblov s ohľadom na dovoľené inštalačné teploty, polomery ohybu a ťahové sily, z dôvodu mechanického poškodenia a mechanického namáhania.

Pozdĺž trasy bude natihnutá výstražná fólia. Prepojenie jednotlivých optických káblov bude realizované v šachtách HV napájača alebo v budovách pripojených na CZT.

Po vstupe optického kábla do budovy pripojenej na CZT sa kábel ukončí v distribučnom boxe; ukončenie realizovať na dvoch vláknoch SC konektormi pomocou optických pigtailov. Zostávajúce optické vlákna sa pomocou zváranej spojky spoja s optickým káblom, ktorý bude smerovať do ďalších objektov pripojených na CZT. Spojka vytvorí trvalý a nerozoberateľný spoj, ktorý umožní prepojenie optických vlákien a vytvorenie dlhých optických trás.

Súčasťou komunikačného racku bude rozvod napájania aj pre aktívne sieťové prvky a štandardné vnútorné vybavenie.

4.6 Rozšírenie a dodávka systému pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch)

V rámci HV napájača Solinky je budovaný systém pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (lokalizácia porúch) po bod 6 ukončený v OST Bytterm, Solinky 4. Vyžaduje sa, aby rozšírený systém pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia (ďalej len „monitorovací systém“) bol kompatibilný s typom monitorovacieho systému realizovaného v rámci HV napájača Solinky a umožňoval využitie v rámci HV napájača Solinky inštalovaného vybavenia. V rámci HV napájača Solinky sa realizuje systém pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia od spoločnosti AN electronic, Praha.

Požaduje sa, aby bol systém pre nepretržité monitorovanie stavu potrubia rozdelený na jednotlivé úseky tak, aby bolo možné spoľahlivo vyhodnocovať poruchové stavy úseku a pri reflektometrickom zameraní dosiahnuť čo najväčšiu presnosť lokalizácie porúch. Základnou požiadavkou je presná lokalizácia poruchy (s presnosťou ± 1 meter).

Informácie o stave potrubia a poruchové signály musia byť vyvedené na pracovisko dispečingu obstarávateľa, ktoré je umiestnené v areáli obstarávateľa (dispečing I. etapa v areáli obstarávateľa). Trvalé vyhodnocovanie stavu potrubia a porúch na jednotlivých potrubných úsekoch musí prebiehať automaticky. 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.

Presnú lokalizáciu poruchy bude monitorovací systém umožňovať po pripojení prenosného reflektometrického detekčného zariadenia k príslušnému pripojovaciemu bodu na dotknutom úseku.

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

Pri stavbe systému je vyžadované vykonávať prenosným reflektometrom priebežnú kontrolu prepájania detekčných vodičov, dĺžok jednotlivých úsekov a izolačných odporov za účelom odhalenia možných chýb pri zapájaní vodičov a včasného odhalenia vlhkosti v spojkách. Ku každému 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).

Monitorovací systém musí umožňovať pripojiteľnosť ďalších odbočných vedení v hociktorom mieste potrubného rozvodu.

4.7 Uvádzanie do prevádzky

HV napájač bude uvádzaný do prevádzky postupne po častiach tak, aby bol čo možno najviac minimalizovaný čas prerušenia dodávky tepla.

Realizácia predmetu zákazky bude uskutočňovaná v smere od bodu 6 HV Napájača Solinky, pričom podrobnosti vyplývajú z harmonogramu, ktorý je prílohou č. 5 tejto časti súťažných podkladov; úspešný uchádzač bude povinný realizovať jednotlivé úseky HV napájača a príslušné tepelné prípojky tak, ako to vyplýva z harmonogramu, ktorý je prílohou č. 5 tejto časti súťažných podkladov. Navrhnutý postup realizácie predmetu zákazky umožňuje zabezpečenie dodávky tepla pre objekty napojené na CZT napájaním z vetvy V2 Mesto, a to v čo možno najširšom rozsahu.

Úspešný uchádzač bude zodpovedný za riadenie náhrevu potrubia, čo zahŕňa najmä špecifikáciu parametrov nahrievania potrubných rozvodov realizovaných v rámci predmetu zákazky za účelom dosiahnutia požadovanej dilatácie (dodržanie gradientu nárastu teploty pri náhreve jednočinných kompenzátorov), pričom podrobnosti budú upravené v projekte uvedenia diela do prevádzky, ktorého súčasťou bude technologický postup náhrevu, určenie spôsobu a rozsahu merania teplôt v súvislosti s potrebou dodržania gradientu nárastu teploty pri náhreve jednočinných kompenzátorov, podrobnosti ohľadom zaistenia dosiahnutia predpísaného predpätia jednočinných

kompenzátorov a ich konečného zafixovania po dosiahnutí správnej teploty predhriatia a požadovanej dilatácie, vrátane kontroly, prípadných opatrení pre nápravu, ako aj návrh obsahových náležitostí protokolu o nastavení jednočinného kompenzátoru.

4.8 Odovzdanie a prevzatie predmetu zákazky

Predmet zákazky bude odovzdaný a prevzatý ako celok.

5. ZÁRUKY

Dĺžka záručnej doby je 60 mesiacov; 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. Podrobnosti ohľadom plynutia záručnej doby sú stanovené v záväzných zmluvných podmienkach, ktoré sú súčasťou týchto súťažných podkladov a ktoré je potrebné zohľadňovať pri posudzovaní dĺžky záručnej doby.

6. LIKVIDÁCIA ODPADU

Nakladanie s odpadmi (triedenie, zhromažďovanie, odstraňovanie) vzniknutých pri plnení zmluvy, zabezpečuje úspešný uchádzač 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, pokiaľ ďalej nie je uvedené inak.

Miesto pre sústredenie odpadu bude stanovené pred začiatkom prác. Následne vykoná úspešný uchádzač likvidáciu odpadov, s výnimkou kovového odpadu; likvidáciu predizolovaného potrubia vykoná úspešný uchádzač. Úspešný uchádzač zabezpečí:

- delenie parného potrubia v cca 6,0 m dĺžkach, rozpaľovanie potrubia vykonávať v mieste zvarového spoja,
- delenie potrubia z kondenzátu a iný kovový odpad očistený a upravený na šrotovú mieru (max. 5,0 m)

Úspešný uchádzač potrubie očistené od izolácie a iný kovový (očistený) odpad odovzdá spracovateľovi určenému obstarávateľom, a to v mieste určenom obstarávateľom v rámci miesta realizácie stavby; ďalšie nakladanie s kovovým odpadom zabezpečuje obstarávateľ.

Úspešný uchádzač 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 uchádzač je povinný zabezpečiť odpad proti odcudzeniu alebo znehodnoteniu.

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

7. PRÍLOHY

Príloha č. 1 – Technická špecifikácia predmetu zákazky

Príloha č. 2 - Stavebné povolenia

Príloha č. 3 - Geodetické zameranie súčasného stavu

Príloha č. 4 - Projekt organizácie dopravy a dočasného dopravného značenia

Príloha č. 5 - Základný harmonogram vykonávania diela

Príloha č. 6 – PD pre vypracovanie ponuky

Príloha č. 7 - Celková situácia stavby