

## Opis predmetu zákazky

Súčasná prevádzka ZEVO OLO bola uvedená do prevádzky v roku 2002. Prevádzkovaná je podľa platného IPKZ č. 564/OIPK/04-Va/720080103 zo dňa 15.4.2004 v znení jeho neskorších zmien. V súčasnosti zabezpečuje ZEVO OLO ekologické zhodnocovanie odpadu z oblasti mesta Bratislava v dvoch parných kotloch (K1 a K2) s roštovým spaľovaním s použitým vratným roštom Martin. Procesom spaľovania odpadu je produkovaná para pre energetické využitie a to hlavne pre výrobu elektriny v kondenzačnej turbíne s generátorom, pričom vyrobená elektrina bude spotrebovaná v zariadeniach ZEVO. Celková v súčasnosti povolená ročná kapacita ZEVO na energetické zhodnocovanie odpadov je 163 500 t/rok (21,8 t/hod, prevádzková doba 7 500 hod/rok).

Predmetom zákazky je výstavba nového zdroja tepla a elektriny zabezpečujúceho:

- výrobu a dodávku tepla v horúcej vode zo ZEVO OLO do SCZT Bratislava-východ v areáli BAT Výhrevňa Juh, Vlčie hrdlo.
- výrobu elektriny v točivej redukcii/protitlakovej parnej turbíne v ZEVO. Vyrobená elektrina bude spotrebovaná v jestvujúcich technologických zariadeniach ZEVO.

Z technického hľadiska ide o vybudovanie nového zdroja tepla a elektriny pozostávajúceho z:

- novej točivej redukcii tlaku pary z tlaku 1,90 MPa na tlak 0,80 MPa s výrobou elektriny, umiestnenej v kontajneri v areáli ZEVO,
- novej výmenníkovej stanice para/horúca voda s obehovými čerpadlami, umiestnenej v dvoch kontajneroch v areáli ZEVO OLO a potrubí horúcovodnej trasy v areáli ZEVO OLO,
- nových potrubí horúcovodnej trasy a napojenia na SCZT Bratislava-východ v areáli BAT Výhrevňa Juh.

1. Predmetom zákazky sú stavebné práce na realizáciu diela „Kombinovaná výroba elektriny a tepla s vyvedením tepla do BAT - Výhrevňa Juh a jeho dodávkou do sústavy CZT Východ“; miesto stavby: kraj: Bratislavský, okres: Bratislava II, mestská časť: Ružinov, katastrálne územie: Ružinov, parcelné číslo: 3979/2, 3979/6, 3979/36; podľa projektovej dokumentácie ktorá je prílohou č. 2 tejto Výzvy výkazu výmer, ktorý je prílohou č. 3 tejto Výzvy, ako aj podmienky a požiadavky uvedené v právoplatnom rozhodnutí EIA a stanoviská/vyjadrení dotknutých orgánov k projektovej dokumentácii stavby, ktoré sú prílohou č. 7 tejto Výzvy.
2. Doba realizácie stavebných - prác najneskôr do 8 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti ZoD. Podrobnosti o začiatku, konci a plynutí doby – lehoty realizácie sú uvedené v návrhu zmluvy o dielo v časti C. týchto súťažných podkladov.
3. Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo v rozsahu projektovej dokumentácie, ktorá je prílohou č. 2 tejto Výzvy, ako aj podmienok a požiadaviek uvedených v právoplatnom rozhodnutí EIA a stanoviskách/vyjadreniach dotknutých orgánov k projektovej dokumentácii stavby, ktoré sú prílohou č. 7 tejto Výzvy.

4. Súčasťou predmetu zákazky sú nasledujúce činnosti súvisiace so zhotovením a odovzdaním diela:
- a) Vytýčenie stavby, geodetické práce;
  - b) Zameranie a kontrola verejných rozvodov v okolí stavby pred začiatkom realizácie stavby;
  - c) Realizačná dokumentácia zhotoviteľa stavby
  - d) Projekt dopravného značenia počas výstavby
  - e) Dopravné značenie počas výstavby
  - f) Informačná tabuľa označenia stavby
  - g) Pripojovacie poplatky, vyjadrenia správcov sietí k pripojeniu pre účel realizácie stavby
  - h) Projektová dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby a opis a zdôvodnenie odchýlok od odsúhlasenej projektovej dokumentácie a stavebného povolenia vrátane náležitých rozhodnutí, stanovísk, vyjadrení, posúdení alebo iných opatrení dotknutých orgánov štátnej správy
  - i) Fotodokumentácia celej realizácie stavby vrátane zabudovaných konštrukcii
  - j) Prevádzkový poriadok počas realizácie stavby
  - k) Podrobný plán organizácie výstavby (výkresová a textová časť, vrátane jeho doplnenia pri zmenách počas výstavby)
  - l) Zriadenie aj odstránenie staveniska
  - m) Revízne správy a protokoly skúšok (druhy skúšok sú definované nižšie), preukázanie zhody zabudovaných stavebných výrobkov prostredníctvom právnymi predpismi určených dokumentov, požadované certifikáty a atesty zabudovaných stavebných výrobkov a technológií, doklady o likvidácii stavebnej sute vzniknutej počas realizácie výstavby.

#### **Skúšky zariadenia a uvedenie do prevádzky:**

Podľa STN EN 13 480-5 kap. 9 je potrebné na zmontovanom potrubí vykonať tlakovú skúšku pevnosti a tesnosti pred konečnou úpravou. Skúška bude vykonaná po stavebnej skúške.

#### **S1: Stavebná skúška**

Bude kontrované správne umiestnenie, dokončenie všetkých zväračských prác, spádovanie, tepelné dilatácie, úplnosť dokumentácie, značky zväračov. O výsledku skúšky musí byť vyhotovený zápis.

#### **S2: Vonkajšia prehliadka**

Po zvarení potrubných spojov sa prevedie vizuálna kontrola vonkajšieho povrchu každého zvaru v šírke min. 50 mm na každú stranu. U kolien a odbočiek sa kontroluje aj zvar z vnútornej strany. Zisťujú sa odchýlky rozmerov zvarov, povrchové trhliny vo zvarovom spoji, prevýšenie zvarovanej húsenky, nerovnomerný povrch, otvorené póry a iné zjavné vady. Po skúške sa prevedie záznam. Kontrolu prevádza dodávateľ spolu s technickým dozorom.

### **S3: Kontrola prežiarením**

Kontrola prežiarením sa vykonáva po odstránení závad zistených pri vonkajšej prehliadke. Rádiografická kontrola zvarov sa vykoná na viac ako 10% zo všetkých zvarov. Pri výskyte zmätkových zvarov sa zvyšuje percento kontroly prežiarením na dvojnásobok a v prípade ďalšej chyby sa prežiaria všetky zvary na úseku, na ktorom pracoval príslušný zvarač, alebo skupina zvaračov. O všetkých rádiografických skúškach sa vedie denník.

### **S4: Preplach potrubí**

Preplach potrubí navrhujeme pitnou vodou. Pitná voda bude privezená cisternami alebo po dohode s vodárenskou spoločnosťou sa bude odoberať z rozvodu pitnej vody cez meranie spotreby. Odpadová voda sa odvedie do kanalizácie. Premývanie potrubí bude vykonané do vtedy, až pokiaľ z voľného konca nebude vytekať čistá voda. Po preplachu sa potrubia pripoja na existujúce potrubia.

### **S5: Tlaková skúška pevnosti**

Tlaková skúška sa vykoná podľa pokynov výrobcu a dodávateľa tepla (buď za studena alebo za tepla) po montáži celého úseku, ešte pred predohrevom potrubia. Skúšaný úsek bude oddelený od ostatného HV rozvodu uzatváracími armatúrami na jednej strane na vonkajšom potrubí a na druhej strane v priestore OST uzatváracími armatúrami. Súčasne s tlakovou skúškou pevnosti kvapalinou, prebieha aj tlaková skúška tesnosti. Skúšané časti potrubia musia byť odpojené od ostatných zariadení. Tieto uzavreté miesta musia byť počas vykonávania tlakovej skúšky označené a musí byť vydaný zákaz zdržiavania sa osôb v týchto miestach. Pred vykonaním tlakovej skúšky pevnosti kvapalinou musí byť potrubie odvzdušnené. Na tlakovú skúšku sa použije upravená voda, ktorá sa po úspešnej tlakovej skúške ponechá v potrubiach. Pri tlakovej skúške pevnosti potrubí kvapalinou sa najprv tlak zvýši na hodnotu najvyššieho pracovného pretlaku. Pri tomto pretlaku sa vykoná obhliadka celého vonkajšieho povrchu potrubia. Osobitná pozornosť sa venuje všetkým spojom. Dovoľené je poklepanie potrubia kladivom o hmotnosti do 0,5 kg. Ak pri najvyššom pracovnom pretlaku nie sú zistené netesnosti alebo iné závady, zvýši sa pretlak na hodnotu skúšobného pretlaku. Tento pretlak sa ponechá v potrubí najmenej po dobu, ktorá je potrebná na vykonanie prehliadky celého povrchu potrubia. Pri skúšobnom pretlaku nie je dovoľené poklepávať potrubie kladivom. Výsledok skúšky pevnosti je vyhovujúci, ak nedôjde počas skúšky k netesnosti vo zvaroch, v prírubových spojoch a pod., prípadne ak nenastane deformácia častí potrubia. Výsledok skúšky tesnosti je vyhovujúci, ak sa neprejavia v spojoch potrubia netesnosti. Závady, zistené pri skúšaní potrubia, musia byť odstránené a skúšku je potrebné opakovať. Je zakázané odstraňovať závady, pokiaľ je potrubie pod tlakom. O vykonaní tlakovej skúšky pevnosti a tlakovej skúšky tesnosti potrubia kvapalinou musí byť vystavený protokol, ktorý potvrdzujú oprávnení zástupcovia zhotoviteľa a objednávateľa. Tlaková skúška pevnosti a tesnosti potrubia vykonanej kvapalinou je úspešná iba v prípade, ak účastníci tlakovej skúšky potvrdia, že potrubie vyhovuje požiadavkám pevnosti a tesnosti. K tlakovej skúške pevnosti a tesnosti potrubia zhotoviteľ prizve zodpovedného pracovníka objednávateľa.

Po úspešných tlakových skúškach sa vykoná:

– predohrev trasy

- geodetické zameranie
- spojenie káblov pre systém zisťovania netesnosti potrubí a jeho kontrola
- zaizolovanie zváraných spojov
- pripojenie potrubí v hraniciach stavby.

Pri geodetickom meraní sa zaznamenajú polohopisné a výškové súradnice na povrchu potrubí cez prestupy objektov, spoje potrubí vykonané na stavbe a inžinierske siete križujúce horúcovodné potrubie. Výsledky zo zamerania budú odovzdané v tlačenej a digitálnej forme.

Tlaková skúška je vyhovujúca ak sa neprejaví deformácia tlakového celku a na všetkých spojoch potrubia nie je netesnosť. V zmysle STN EN 13480-5 kap. 9.3.3 sa musia zohľadniť tieto faktory:

- Umiestnenie potrubného systému a zariadení.
- Dodržanie najvyšších bezpečnostných noriem počas skúšky. Prístup na plochu má iba personál určený na skúšanie. Použijú sa výstražné tabule.
- Skúšky RTG podľa požiadaviek správcu horúcovodu.
- Odolnosť materiálov potrubia proti násilnému lomu a nutnosť zabrániť krehkému lomu.
- Teplota kovu musí byť min. o 25°C vyššia ako teplota na zabránenie krehkého lomu,

ktorá sa vyžaduje v STN EN 13480-2, príloha B pre potrubné systémy.

- Rozsah diaľkového monitorovania vykonaného počas skúšky
- Skúšobný tlak musí byť v súlade s STN EN 13 480-5 kap. 9.3.2.2.

O výsledku skúšky bude vyhotovené osvedčenie o skúške v zmysle vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.. Odovzdávanie a prevzatie horúcovodnej prípojky sa bude vykonávať v zmysle vyhl. MPSVaR SR 508/2009 Z. z. Dodávateľ stavby musí odovzdať záverečnú dokumentáciu podľa STN EN 13 480-5 kapitola 9.5.1. Dodávateľ stavby musí predovšetkým odovzdať dokumentáciu s výkresmi skutočného vyhotovenia, so zakreslením križujúcich inžinierskych sietí, so zakótovaním všetkých hlavných súčastí. Okrem toho musí ešte odovzdať:

- dokumentáciu o použitom materiáli (materiáloch)
- dokumentáciu o zvarových spojoch
- denník o priebehu montážnych prác
- protokoly o skúškach

### **S6: Vykurovací skúška, Funkčná skúška**

Bude vykonaná po úspešnom ukončení stavebnej a tlakovej skúšky. Účelom vykurovacej skúšky je preveriť funkčnosť jednotlivých inštalovaných zariadení. Tieto skúšky budú vykonané v súlade s platnými normami, ale až po realizácii OST a pripojení vykurovací systém objektu. Dĺžka vykurovacej skúšky musí prebiehať minimálne 72 hodín, nepretržite, a za úspešnú sa považuje vtedy, ak počas tejto doby nedošlo k žiadnym závažným prevádzkovým poruchám. Výsledok

skúšok sa zapíše do stavebného denníka. Skúšky sa vykonávajú v prítomnosti investora, dodávateľa a projektanta.

Pri funkčnej skúške sa bude kontrolovať:

- správna činnosť armatúr
  - správne umiestnenie výstroja
  - správnosť uloženia potrubia a jeho spádovanie
  - úplnosť dokumentácie
  - správnosť údajov vyrazených na tlakových častiach potrubia
  - vykonanie značiek zvärača
  - správnosť záznamov o tepelnom spracovaní a pod.
  - prietok a teplota vykurovacej vody u odberateľov tepla
5. Prílohou Výzvy je Výkaz výmer – zadanie - v elektronickej forme – príloha č. 3 k Výzve.
6. Uchádzač je povinný pri voľbe technologických postupov a materiálov v plnej miere vychádzať z pokynov uvedených v projektovej dokumentácii a rozpise položiek rozpočtu stavby (t.j. výkaz výmer – zadanie).  
**Uchádzač predloží v ponuke výkaz výmer vyhotovený v elektronickej forme, formát .xls alebo .xlsx , o konkrétne označenie výrobkov a stavebných výrobkov, ktoré použije pri dodávke stavebných prác a to minimálne výrobcom, typovým označením výrobku a ďalším označením ak je to potrebné na jednoznačné určenie konkrétneho výrobku.** Takto doplnený výkaz výmer, bude základom pre vytvorenie navrhovaného rozpočtu stavebných prác podľa nasledujúceho bodu.
7. Uchádzač v ponuke predloží ocenený položkový rozpočet stavby, ktorý bude vyhotovený doplnením jednotkových cien do výkazu výmer vypracovaného uchádzačom v ponuke. Celková cena za predmet zákazky bude určená ako výsledok takéhoto rozpočtu.
8. Pokiaľ sa v projektovej dokumentácii, alebo vo výkaze výmer, nachádzajú názvy konkrétnych výrobkov a materiálov, odvolania na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, obchodné označenie, patent, typ, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, obstarávateľ ich týmto doplní slovami „alebo ekvivalentný“. Kvalitatívne a výkonnostné parametre výrobkov určených na použitie pri uskutočňovaní stavebných prác uvedené v projektovej dokumentácii sú určené ako minimálne a uchádzač musí ponúknuť realizáciu s takto učenými alebo lepšími parametrami.
9. Ako súčasť ponuky predloží uchádzač **návrh podrobného vecného a časový harmonogram prác na realizácii obstarávaných stavebných prác.** Tento harmonogram musí reálne odrážať predpokladaný postup vykonávania jednotlivých prác, ktorý bude uchádzač realizovať v prípade, že jeho ponuka bude úspešná so stručným popisom hlavných činností, postupnosťou a časovou nadväznosťou, ktorý bude predstavovať návrh uchádzača na vykonanie diela. Časové údaje o začiatku a konci výstavby ak sú uvedené v projektovej dokumentácii, sú pre uchádzača záväzné. Záväzný termín bude uvedený v zmluve s úspešným uchádzačom a bude vychádzať z ustanovení Výzvy. Uchádzač vypracuje vlastný harmonogram, s tým že musí dodržiavať všetky podmienky a pravidlá uvedené v pláne organizácie výstavby obsiahnutom v projektovej dokumentácii. Uchádzač je povinný zohľadniť v

harmonograme prác prevažujúce klimatické podmienky a lehotu výstavby celého diela. S tým súvisí nevyhnutnosť zrealizovať napojovacie miesta nových (projektovaných) horúcovodov zo ZEVO OLO na jestvujúce horúcovody v areály BAT – Výhrevňa Juh, v dobe nezávislej na prevádzkovom režime súčasného horúcovodu, t.j. mimo vykurovacej sezóny, v koordinácii s kompetentnými pracovníkmi OLO a BAT v mesiacoch júl a august 2022. Za účelom realizácie napojovacích miest bude víťaznému uchádzačovi poskytnutá realizačná projektová dokumentácia, ktorej spracovanie aktuálne zabezpečuje obstarávateľ. Ak vecný a časový harmonogram realizácie prác nebude korešpondovať s projektovou dokumentáciou (napríklad z dôvodu nereálnych lehôt pri použitých technológiách, alebo nedodržania iných požiadaviek projektovej dokumentácie), obstarávateľ bude toto považovať za nespĺnenie požiadaviek obstarávateľa na predmet zákazky a takáto cenová ponuka bude vylúčená. **Nepredloženie návrhu časového harmonogramu podľa požiadaviek obstarávateľa bude znamenať, že ponuka uchádzača je neúplná a nespĺňa požiadavky obstarávateľa na predmet zákazky.** Podrobnosti členenia časového harmonogramu výstavby: stavebné objekty, technologické etapy a rozhodujúce stavebné procesy a činnosti so zobrazením väzieb medzi objektmi, procesmi a stavebnými činnosťami (následnosť, súbežnosť, prípadne prestávky) v kalendárnych týždňoch – textová a grafická časť. Harmonogram sa stane súčasťou (prílohou) uzavretej zmluvy s úspešným uchádzačom po jeho schválení Obstarávateľom/Objednávateľom.

10. Úspešný uchádzač je povinný pred podpisom zmluvy predložiť dôkaz o existencii poistenia (poistku) s poistnou sumou vo výške minimálne zmluvnej ceny diela s DPH, pričom jej súčasťou budú najmä nasledovné druhy poistenia: poistenie proti poškodeniu predmetu zákazky, s výškou poistného krytia min. vo výške ceny predmetu zákazky s DPH. Nepredloženie dokladov o existencii poistenia v súlade s vyššie uvedenými požiadavkami, bude obstarávateľ považovať za porušenie povinnosti poskytnúť obstarávateľovi riadnu súčinnosť pri uzavretí zmluvy.
11. **Obhliadka miesta realizácie predmetu zákazky:** Obhliadka miesta realizácie zákazky sa odporúča. Informácie je možné získať a termín obhliadky je možné dohodnúť s kontaktnou osobou zodpovednou za predmet zákazky. Výdavky spojené s obhliadkou miesta realizácie zákazky idú na ťarchu uchádzača. Vzhľadom na prevádzkové, stavebné, bezpečnostné a dopravné obmedzenia súvisiace s výstavbou, obstarávateľ odporúča obhliadku miesta výstavby. Obstarávateľ nebude akceptovať žiadosti o dodatok k zmluve, prípadne žiadosti o navýšenie finančných prostriedkov počas výstavby diela z dôvodu, že uchádzačovi neboli známe skutočnosti, ktoré bolo možné zistiť alebo predpokladať na základe obhliadky miesta výstavby.