

TEHNIČNI DEL DOKUMENTACIJE

NDT KONTROLE

Vsebina

1	TEHNIČNI OPIS STORITEV	3
1.1	Predpogoji	3
2	TEHNIČNE ZAHTEVE	3
2.1	Zahteve za opremo	3
2.2	Zahteve za NDT osebje	4
2.3	Dokazila	4
3	REFERENCE	4
4	OBVEZNOSTI NAROČNIKA	5
5	OBVEZNOSTI PONUDNIKA	5
6	MERILA ZA UGOTAVLJANJE TEHNIČNE USTREZNOSTI	5
7	ODZIVNOST IN DELOVNI ČAS	6
8	VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU	7
9	CENA IZVEDENIH STORITEV	7

1 TEHNIČNI OPIS STORITEV

Sanacija in preventivno vzdrževanje tlačne opreme v TEŠ potrebujejo podporo NDT kontrol. TEŠ razpolaga z dvema NDT kontrolorjema, ki lahko zadovoljita potrebe po NDT kontrolah na manjših sanacijah. Za potrebe večjih preventivnih vzdrževalnih posegov in sanacij pa moramo iskati zunanjo pomoč. Podjetja, ki se bodo prijavila na razpis morajo imeti zadostno število svojega NDT osebja z veljavnimi certifikati, in morajo imeti visok nivo izkušenj z delom v kotlih, ter z delom na najsodobnejših kotlovskih materialih.

Predmet naročenih storitev je izvedba različnih vrst kontrole med aktivnostmi vzdrževanja, in sicer:

- neporušitvena kontrola zvarnih spojev in osnovnih materialov;
- vizualna kontrola,
- kontrola materialov na skladišču oz. ob vgradnji – ti. »pozitivna identifikacija materialov« (PMI) meritve na objektu;
- tlačni preskusi in kontrole tesnosti;
- kontrola tlačne opreme;
- nadzori;
- sprostitev varilcev (gradbiščni preizkusi);

Pogodba za izvedbo NDT storitev se sklene za obdobje treh (3) let.

1.1 Predpogoji

Ponudnik mora posedovati akreditacijo po EN ISO/IEC 17025 za:

- radiografsko kontrolo zvarnih spojev po EN ISO 17636-1;
- magnetno kontrolo zvarnih spojev po EN ISO 17638;
- penetrantsko kontrolo zvarnih spojev po EN ISO 3452-1;
- ultrazvočno kontrolo zvarnih spojev po EN ISO 17640;
- vizualno kontrolo po EN ISO 17637.
- Ponudnik mora posedovati veljavno akreditacijo po EN/IEC 17020 po Pravilniku o pregledovanju in preskušanju opreme pod tlakom, ter pooblastilo pristojnega ministrstva za izvedbo pregledov opreme pod tlakom

2 TEHNIČNE ZAHTEVE

2.1 Zahteve za opremo

Ponudnik mora razpolagati s sledečo NDT opremo:

- Vsaj dva (2) vira sevanja Se-75 in en vir Ir-192. En (1) vir sevanja Se-75 mora imeti vseskozi jakost vsaj 1,0 TBq in en vir Ir-192 mora imeti vseskozi jakost vsaj 1,0 TBq;
- Vsaj en (1) rentgenski vir sevanja jakosti do vsaj 200 kV;
- Izvajalec ima mobilno enoto (laboratorij) za procesiranje in interpretacijo radiografskih filmov na terenu;
- Za primer večjega obsega mora biti sposoben vzpostaviti radiografski laboratorij na objektu;
- Vsaj en (1) prenosni merilnik trdote jekel, ki ekvivalentno odgovarja meritvam po Vickersu HV10 (UCI ali ekvivalenten);
- Vsaj en (1) prenosni merilnik kemijske sestave jekel za kontrolo materialov (PMI);
- Vsaj en (1) videoskop dolžine 7 m in premera do 8 mm in en (1) videoskop dolžine do 25 m in premera do 30 mm.

V ponudbi morajo biti predložena dokazila oziroma certifikati o posedovanju in umerjanju opreme navedene v gornjih točkah.

2.2 Zahteve za NDT osebje

- Ponudnik ima vsaj deset (10) kontrolorjev za radiografsko kontrolo, certificiranih za nivo 2 skladno z EN ISO 9712.
- Ponudnik ima vsaj pet (5) kontrolorjev za ultrazvočno, penetrantsko in magnetno kontrolo, certificiranih vsaj za nivo 2 skladno z EN ISO 9712;
- Ponudnik ima vsaj enega (1) posameznika, ki je certificiran za nivo 3, skladno z EN ISO 9712, za vsako od zgoraj naštetih neporušitvenih metod;
- Osebje za RT kontrolo mora imeti veljavne predpogoje za delo z viri sevanja (usposobljenost za delo z viri sevanja, ki jih izda pooblaščen organ; vključenost v dozimetrijo,...);
- Ponudnik mora imeti vsaj enega strokovnjaka s certifikatom EWE/IWE
- Ponudnik zagotovi koordinatorja del, ki komunicira z naročnikom in izvajalcem vzdrževalnih del ter koordinira delo izvajalca kontrole;
- Ponudnik ima dovolj strokovno usposobljenega osebja za zagotavljanje 24 urnega izvajanja NDT kontrol.

V ponudbi morajo biti predložena dokazila oziroma certifikati o strokovni usposobljenosti ponudnikovega osebja navedenega v gornjih točkah.

Ponudnik se v tem obsegu ne more sklicevati na osebje, ki ni stalno zaposleno pri ponudniku.

2.3 Dokazila

Naročnik od ponudnika zahteva sledeča dokazila in dokumente:

- Priloga k akreditacijski listini za EN ISO/IEC 17025 in EN ISO/IEC 17020
- Pooblastilo pristojnega ministrstva za opravljanje kontrol Opreme pod tlakom
- mora imeti veljavno sevalno dovoljenje za izvajanje industrijske radiografije na področju R Slovenije,
- mora imeti dovoljenje za vire sevanja za delo na področju R Slovenije, s čimer tudi dokazuje lastništvo za vire sevanja Se-75, Ir-192 in rentgenski vir,
- certifikat o aktivnosti vira za vir Se-75, s katerim dokazuje, da ima vsaj en vir z aktivnostjo večjo od 1,0 TBq,
- certifikat o aktivnosti vira za vir Ir-192, s katerim dokazuje, da ima vsaj en vir z aktivnostjo večjo od 1,0 TBq,
- podatki o vozilu – mobilni enoti za procesiranje in interpretacijo radiografskih filmov na terenu
- spisek opreme z osnovnimi tehničnimi karakteristikami,
- spisek osebja, ki so mu priložena še sledeča potrdila:
 - kopije zahtevanih certifikatov po EN ISO 9712,
 - potrdila o usposobljenost za delo z viri sevanja, ki jih je izdal pooblaščen organ,
 - spisek oseb vključenih v dozimetrijo.

Vsa zahtevana dokazila morajo biti priloga ponudbi.

3 REFERENCE

Ponudnik mora imeti minimalno sledeče reference za obdobje zadnjih 10 let:

- vsaj dve (2) referenci na radiografski kontroli na parovodih na kotlih toplotne moči nad 30 MW,
- vsaj dve (2) referenci na radiografski kontroli na pregrevalnikih pare, cevni zavesah, priključkih na cevne kolektorje oz. podobnih ceveh na kotlih toplotne moči nad 30 MW,
- vsaj dve (2) referenci na meritvah trdot na materialih P91 ali P92 in T24,

- vsaj dve (2) referenci NDT kontrol na delih parnih turbin, visokotlačnih ventilov, črpalkah oz. podobni opremi na termoelektričnih objektih moči nad 30MW.

4 OBVEZNOSTI NAROČNIKA

Za uspešno izvedbo NDT kontrol se naročnik obveže sledeče:

- izvede montažo, prilagajanje in demontažo delovno zaščitnih odrov;
- izvede demontažo in montažo toplotne izolacije na mestih izvajanja NDT kontrol;
- poskrbi za vse potrebe po uporabi električne energije;
- da na razpolago prostor za postavitve mobilnega radiografskega laboratorija.

5 OBVEZNOSTI PONUDNIKA

Za uspešno izvedbo NDT kontrol se ponudnik obveže sledeče:

- Po prejemu obvestila mora, v dogovorjenem času (glej poglavje 7), zagotoviti zadostno število strokovnjakov, usposobljenih za izvajanje dogovorjenih NDT kontrol.
- Bo v primeru povečanega obsega NDT kontrol, ustrezno povečal število strokovnjakov, v dogovorjenem roku, navedenem v poglavju 7.
- Bo uporabljal primerna osebna zaščitna sredstva.
- Da bo izvajal NDT kontrole gospodarno in v čim krajšem možnem času.
- Se obveže, da bo pravočasno uredil vso potrebno vstopno dokumentacijo v prostore naročnika.
- Se obveže, da bo upošteval izvajanje ukrepov VPD, požarnega varstva in varstva okolja skladno z veljavnimi zakoni RS in pravilniki TEŠ.
- Bo izvajal redne periodične preglede in tlačne preizkuse opreme pod tlakom, ter izdelal in predal naročniku vso dokumentacijo potrebno za obratovalno dovoljenje kontrolirane tlačne opreme.
- Da bo po vsaki opravljeni storitvi predal preliminarno poročilo, v roku največ treh (3) dni pa tudi končno poročilo.

6 MERILA ZA UGOTAVLJANJE TEHNIČNE USTREZNOSTI

V ponudbi priloženi dokumenti, zahtevani v naslovih 2.1, 2.2, 2.3 in 3, bodo osnova za ugotavljanje tehnične ustreznosti ponudnika. Poleg tega so določena še dodatna merila, ki lahko ponudniku doprinesejo maksimalno petindvajset točk (28T) in sicer:

Zahteva:	Vsaj deset (10) kontrolorjev za radiografsko kontrolo, certificiranih vsaj za nivo 2 skladno z EN ISO 9712.	
11 do 15 z nivojem 2		3T
Več kot 15 z nivojem 2		7T

Zahteva:	Vsaj pet (5) kontrolorjev za ultrazvočno, penetrantsko in magnetno kontrolo, certificiranih vsaj za nivo 2 skladno z EN ISO 9712.	
Več kot 5		3T

Zahteva:	Vsaj enega (1) posameznika, ki je certificiran za nivo 3 skladno z EN ISO 9712 za vsako od sledečih naštetih neporušitvenih metod: radiografska, ultrazvočna, penetrantsko in magnetna kontrola.	
2 ali več		3T

Zahteva:	Vsaj en (1) rentgenski vir sevanja jakosti do vsaj 200 kV	
2 ali več		3T
Zahteva:	Vsaj dva (2) vira sevanja Se-75 in en vir Ir-192. En vir (1) sevanja Se-75 mora imeti vseskozi jakost vsaj 1,0 TBq in en vir Ir-192 mora imeti vseskozi jakost vsaj 1,0 TBq	
Več kot 2 vira sevanja Se-75		3T
Več kot 1 vir sevanja Ir-192		3T

Zahteva:	Vsaj en (1) videoskop dolžine 7 m in premera do 8 mm in en (1) videoskop dolžine do 25 m in premera do 30 mm.	
Več kot dva (2) videoskopa		3T

Zahteva:	Vsaj enega strokovnjaka s certifikatom EWE/IWE	
2 ali več		3T

7 ODZIVNOST IN DELOVNI ČAS

- Za izvajanje manjših ali začetnih NDT kontrol mora biti na razpolago ekipa dveh kontrolorjev, ki mora biti razpoložljiva najkasneje v 12 urah po najavi s strani naročnika.
- V primeru potrebe po povečanem obsegu NDT kontrol, mora biti na razpolago ekipa šestih kontrolorjev, ki mora biti razpoložljiva najkasneje v 48 urah po najavi s strani naročnika.
- V primeru potrebe se bodo NDT kontrole izvajale neprekinjeno 24 ur na dan.
- Urnik izvajanja NDT kontrol se določi za vsak projekt/intervencijo posebej.
- Praviloma poteka delo radiografske kontrole v nočnem času, ostale NDT kontrole pa se izvajajo tekom dneva.
- Ponudnik določi tri osebe, ki so kontakt za primer intervencije. Za te osebe posreduje njihove mobilne številke in e-mail naslove, pod pogojem, da soglašajo k posredovanju navedenih podatkov.

Naročnik bo ponudnika najprej telefonsko obvestil o potrebi. Temu bo sledilo elektronsko obvestilo po e-mailu, na katerem bodo podrobnejši podatki o predvidenem obsegu NDT kontrol.

Elektronsko obvestilo bo po e-mailu poslano s strani naročnika kot visoko pomembno, z zahtevo potrdila o dostavi in zahtevo potrdila o branju poslanega obvestila.

Ponudnik je dolžan v zgoraj navedenih rokih na delovišče pripeljati ves potreben kader in material za začetek izvajanja NDT kontrol.

Dogovorjeni dvanajst (12) ali osemindeset (48) urni rok prične teči, ko naročnik po e-mailu prejme potrdilo o dostavi.

Ponudnik se bo s podpisom pogodbe obvezal, da bo pri vsakokratni intervenciji pravočasno zagotovil zadostno število strokovnjakov, potrebnih za: uspešno, kvalitetno in čim hitrejšo izvajanje NDT kontrole ter, da bo ves čas izvajanja kontrol deloval v duhu, čim večjega zmanjšanja morebitne gospodarske škode pri naročniku.

Pogodbena kazen za neodzivnost izvajalca je 1.000,00 EUR za vsako kršitev (prekoračeno uro). Pogodbena kazen začne teči po preteku dogovorjenega dvanajst (12) ali osemindeset (48) urnega odzivnega časa.

8 VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

- Ponudnik je dolžan pred pričetkom izvrševanja naročenih NDT kontrol pridobiti ustrezen delovni nalog in dovoljenje za delo, ki jih izda naročnik.
- Ponudnik je dolžan pred začetkom del radiografske kontrole obvestiti vodjo tehnološke enote objekta na katerem bo izvajal omenjeno kontrolo.
- Ponudnik lahko prične z delom radiografske kontrole šele po obvestilu vodje izmene naročnika, da je delovišče prazno in da je z njegove strani dano dovoljeno za pričetek del.
- Ponudnik poskrbi za vzpostavitev bariere in opozorilnih znakov za nadzorovano območje in je dolžan pred pričetkom izvrševanja radiografske kontrole še enkrat preveriti prisotnost drugih delavcev znotraj nevarnega območja.
- Ponudnik mora ves čas aktivno nadzorovati področje kontrole in po potrebi takoj prenehati z ekspozicijo.
- Po zaključku del je ponudnik dolžan obvestiti kontrolno sobo, da je delo radiografske kontrole končane.
- Ponudnik je dolžan za vse svoje osebje, ki bo sodelovalo pri izvrševanju NDT kontrol, urediti vso potrebno vstopno dokumentacijo, v prostore TEŠ za celotno obdobje veljavnosti pogodbe.

9 CENA IZVEDENIH STORITEV

V ceni vsake storitve morajo biti poleg v tehnični specifikaciji naštetih aktivnosti zajeti tudi vsi sledeči stroški:

- strošek prevoza na delo
- dnevnice
- terenski dodatek
- prenočišče
- ure na poti
- prehrana
- dodatki na pogoje dela
- vsa NDT oprema
- ves potrošni material
- procesiranje, evaluacija
- varnostno zaščitna osebna sredstva
- izdelava poročil

Z najugodnejšim ponudnikom se sklene pogodba za obdobje 3 let.

Količine v specifikaciji storitev po posameznih postavkah so zgolj ocenjene glede na preteklo obdobje in se bodo v realnosti lahko spreminjale v odvisnosti od potreb.

Obrazložitev:

Storitev 1) je ocenjena na 15 enot, storitev 7) je ocenjena na 5 enot. V praksi se lahko zgodi v odvisnosti od potreb, da bo storitev 1) izvedena samo na primer 10 enot, storitev 7) pa bo izvedena 10, 15,...enot več. Lahko se zgodi, da katera od predvidenih storitev ali več njih ne bodo izvedene, neka druga ali več njih pa bodo izvedene veliko več od predvidene.