|  |
| --- |
| **DEFINICIJA PROJEKTA – 2. del (NAČRTOVANJE in IZVEDBA PROJEKTA)** |

|  |
| --- |
| **Ime projekta/naloge:** |
| Vgradnja parne turbine za proizvodnjo električne energije  Naziv projekta do 1.3.2024:Optimizacija parnega sistema in dvig kapacitete proizvodnje žveplove(VI) kisline |
| **Oznaka projekta/naloge:** |
| 85.009.195 |

|  |
| --- |
| **Sestavil:** |
| |  |  | | --- | --- | | **Vodja projekta** (ime in priimek): | Datum/podpis: | | Mitja Gračner, samostojni tehnolog področja PE Titanov dioksid | 08.04.2024 |  |  |  | | --- | --- | | **Sodelavci** (ime in priimek): | Datum/podpis | | Pavel Blagotinšek, pomočnik generalnega direktorja | 08.04.2024 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pregledal** | |
| **Predlagatelj:** Tomi Gominšek, direktor PE Titanov dioksid | Datum/Podpis  Tomi Gominšek  11.04.2024 |
| **Članica uprave – tehnična direktorica:** Nikolaja Podgoršek Selič | Datum/Podpis  Nikolaja Podgoršek-Selič  15.04.2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Odobril:** | |
| **Predsednik uprave:** Aleš Skok | Datum/Podpis  Aleš Skok  22.04.2024 |

KAZALO

[1 Izhodišča za projekt 3](#_Toc163473854)

[2 Cilji projekta, opis izdelka in merila za ocenjevanje 4](#_Toc163473855)

[2.1 Cilji projekta 4](#_Toc163473856)

[2.2 Opis izdelka 4](#_Toc163473857)

[2.3 Merila za ocenjevanje kakovosti izdelka 5](#_Toc163473858)

[2.4 Merila za validacijo 5](#_Toc163473859)

[3 Obseg projekta 5](#_Toc163473860)

[4 Omejitve projekta 6](#_Toc163473861)

[5 Zakonodajne zahteve 6](#_Toc163473862)

[5.1 Gradbeno dovoljenje 6](#_Toc163473863)

[5.2 Sprememba OVD 7](#_Toc163473864)

[5.3 Opredelitev do SEVESO direktive 7](#_Toc163473865)

[5.4 Ostala dovoljenja 7](#_Toc163473866)

[6 Tveganja projekta 7](#_Toc163473867)

[7 Poslovna upravičenost projekta 8](#_Toc163473868)

[8 Organizacijska struktura projekta ter naloge in odgovornosti 8](#_Toc163473869)

[8.1 DPS 8](#_Toc163473870)

[8.2 VPS 10](#_Toc163473871)

[8.3 OPS 11](#_Toc163473872)

[9 Varovanje poslovne skrivnosti in zaščita intelektualne lastnine 11](#_Toc163473873)

[10 Spremljanje izvajanja projekta in poročanje 11](#_Toc163473874)

[11 Vključevanje zunanjih sodelavcev/izvajalcev ter dobaviteljev v projekt 12](#_Toc163473875)

[12 Priloge k Definiciji projekta 12](#_Toc163473876)

# Izhodišča za projekt

Projekt namenjen vgradnji turbine se je uradno pričel v letu 2023, ko smo na podlagi izvedene študije Hugo Petersena za izrabo energije oz. koproizvodnjo električne energije s parno turbino pri proizvodnji žveplove(VI) kisline, sprejeli odločitev o tlačnem nivoju proizvodnje pare, ki si ga želimo dosegati v prihodnosti. Izbirali smo med dvema tlačnima nivojema in sicer 42 in 64 bar(a). Na podlagi znanih dejstev smo se odločili za tlačni nivo 42 bar(a) in za ta nivo pripravili tudi bazični inženiring in pridobili ponudbe za turbine.

Po izdelavi bazičnega inženiringa smo prevetrili izračun smotrnosti projekta in ugotovili, da je projekt na meji izvedljivega, gledano z ekonomskega vidika. Zaradi tega smo pričeli iskati možnosti za znižanje velikostnega ranga investicije in prišli do ideje o tem, da bi kogeneracijo električne energije izvajali z minimalnimi spremembami v obstoječem postrojenju in na obstoječem maksimalnem tlačnem nivoju, to je 29 bar(g). Proizvodnja električne energije na takšnem tlačnem nivoju v sklopu proizvodnje žveplove(VI) kisline v svetu ni tako poznana, tudi s strani Hugo Petersena smo dobili informacijo, da takšne rešitve še ne poznajo. Kljub temu, smo mogočo rešitev preverili s proizvajalci turbin in ugotovili, da je tudi takšna rešitev popolnoma izvedljiva. Še več, razlike v izplenu turbine med 30 bar(a) in 42 bar(a) so pravzaprav zelo majhne, pri nižjem tlaku bi proizvedli zgolj 8 % manj električne energije. Velika razlika pa je v višini potrebne investicije, kar močno izboljša tudi smotrnost same investicije.

Dodaten plus pri obravnavi scenarija pri nižjem tlaku je tudi enostavnost izvedbe, saj moramo pri nižjem tlačnem nivoju v proizvodnjo pare uvesti manj obširne spremembe kot pri višjem tlaku, ko je potrebno zamenjati praktično vso opremo. Posledično to pomeni tudi krajši čas za zamenjavo opreme oz. remont. Spremembe, ki so potrebne znotraj proizvodnje pare lahko izvedemo v dolžini običajnega remonta, to je 20–22 dni.

Dosedanje delo pri projektu je bilo definirano v definiciji projekta za 1. del oz. fazo snovanja, rezultati pa so bili predstavljeni v zaključnem poročilu. Dokumenta sta priložena kot prilogi 1 in 2.

Obravnavan projekt kogeneracije električne energije pri proizvodnji žveplove kisline je bil v navzkrižju z drugim obsežnim projektom in sicer projektom rekoncentracije odpadne kisline. Oba projekta hkrati nista izvedljiva, zato smo pred potrditvijo izvedbe vgradnje parne turbine izdatno preverili smotrnosti obeh projektov. Dne 22.2.2024 smo na sestanku obravnavali prepletajoče se projekte in sprejeli odločitev, o nadaljevanju izvedbe projekta vgradnje parne turbine pri tlačnem nivoju 30 bar(a) za namen proizvodnje električne energije. Zapisnik sestanka je priložen kot priloga 3.

Prvotno je bil projekt zastavljen širše, vključeval je povečanje kapacitete žveplove kisline in prenovitev celotnega sistema proizvodnje pare. Za takšen obseg smo projekt poimenovali Optimizacija parnega sistema in dvig proizvodnje žveplove(VI) kisline. Po potrditvi obsega projekta, smo projekt za izvedbeno fazo preimenovali v Vgradnja parne turbine za proizvodnjo električne energije.

Projekt bo v osnovi razdeljen v tri sklope:

1. Proizvodnja pare

Proizvodnja pare za napajanje parne turbine poteka v sklopu procesa Žveplova kislina. V tem sklopu je potrebno zamenjati del opreme namenjene proizvodnji pare in zagotoviti obratovanje proizvodnje pare pri maksimalnem dovoljenem tlačnem nivoju.

1. Priprava vode

V pripravi vode je potrebno vgraditi dodatno napravo za odstranjevanje SiO2 iz demineralizirane vode – elektrodeionizator ali ionski izmenjevalec. Za delovanje parne turbine je ključna nizka vsebnost SiO2 v vodi iz katere proizvajamo paro. V primeru povišanih vrednosti, se na lopaticah turbine odlagajo obloge SiO2, zato je ključno le tega iz vode odstraniti do zahtevanih mej.

1. Vgradnja turbine in nov parovod za nizkotlačno paro

Postavitev turbine je predvidena v novem objektu na mestu, kjer so sedaj stari betonski hladilni stolpi. V ta namen je potrebno namestiti glušnik pare, pridobiti ustrezna dovoljenja, porušiti obstoječe hladilne stolpe in zgraditi novo strojnico. Predviden je tudi nov parovod za nizkotlačno paro do porabnikov, v sklopu katerega je potrebno pridobiti ustrezna dovoljenja in zgraditi energetski most in parovod po trasi iz idejne zasnove. Pripraviti je potrebno tudi vso potrebno infrastrukturo za računalniško vodenje novih tehnoloških sklopov turbine in elektro generatorja.

# Cilji projekta, opis izdelka in merila za ocenjevanje

## Cilji projekta

Namenski cilji:

* Vzpostaviti proizvodnjo pare pri zahtevanem tlačnem in temperaturnem nivoju (30 bar, 430 °C).
* Proizvajati demineralizirano vodo za napajanje parnih kotlov z zahtevano vsebnostjo SiO2 (<0,05 mg/L).
* Proizvajati električno energijo s parno turbino (>2 MW pri maks. kapaciteti).
* Izboljšati gospodarnost – proizvesti ca. 20 % električne energije za lastne potrebe.
* Znižati ogljični odtis podjetja.
* Pridobiti sofinanciranje za izvedbo projekta v višini vsaj 20 %.

Objektni cilji:

* Pripraviti vso potrebno dokumentacijo za izvedbo projekta (detajlni inženiring, dokumentacija za gradbeno dovoljenje, projekti za izvedbo).
* Pridobiti vsa potrebna dovoljenja za obratovanje parne turbine.
* Izvesti zamenjavo opreme pri procesu Žveplova kislina v času remonta v septembru 2025.
* Vgraditi opremo za odstranjevanje SiO2 v Pripravi vode.
* Namestiti glušnik pare za izpuščene viške pare.
* Porušiti stare betonske hladilne stolpe pri procesu Žveplova kislina.
* Zgraditi objekt, ki bo služil kot turbinska strojnica in vse povezave (para, voda, elektrika, procesno vodenje).
* Vgraditi parno turbino in električni generator.

## Opis izdelka

Projekt vgradnje parne turbine je namenjen proizvodnji električne energije. Nadejamo si proizvesti 15–20 % električne energije, ki jo porabimo v našem podjetju. Da bi tak cilj tudi dosegli je potrebno izvesti določene spremembe na več delih naše proizvodnje. Projekt je v osnovi razdeljen na tri sklope:

1. Proizvodnja pare
2. Priprava vode
3. Vgradnja turbine in nov parovod za nizkotlačno paro

**IZDELEK 1: Proizvodnja pare**

Prvi sklop predstavlja spremembe pri procesu žveplove kisline, kjer proizvajamo tudi paro, ki jo želimo voditi na parno turbino. Zagotoviti moramo primeren tlak in temperaturo proizvedene pare, da bo le ta primerna za napajanje parne kondenzacijske turbine. V sklopu bazičnega inženiringa, ki smo ga izdelali s Hugo Petersen smo določili, da moramo paro proizvajati pri maksimalnem dovoljenem tlačnem nivoju (29 bar(g)) in 430 °C. Od večjih kosov opreme moramo za dosego teh obratovalnih parametrov zamenjati parni boben in dimnocevni kotel 2 nadomestiti s pregrevalnikom pare. Del projekta je tudi menjava črpalk za napajalno vodo.

**IZDELEK 2: Priprava vode**

V drugem sklopu projekta bomo vgradili dodatno opremo v pripravi vode. Kot primerni tehniki se kažeta ionska izmenjava in elektrodeionizacija. Razlog za potrebo po dograditvi je v količini SiO2 v demineralizirani vodi, ki se uporablja za proizvodnjo pare. V kolikor paro vodimo na turbino, je zahtevana vsebnost SiO2 <0,05 mg/L, kar z obstoječo opremo nismo zmožni zagotoviti.

**IZDELEK 3: Vgradnja turbine in nov parovod za nizkotlačno paro**

Tretji sklop projekta pa predstavlja vgradnja parne turbine. Gre za odjemno parno kondenzacijsko turbino z dvema odjemoma in kondenzacijskim koncem. Prvi odjem iz turbine je namenjen zagotavljanju pare za porabnike t.i. visokotlačne pare. Odjem bo pri 20 bar(g), paro pa bomo do porabnikov transportirali po obstoječem parovodu. Visokotlačna para pri porabniku mora dosegati tlak 18 bar(g) in temperaturo 250 °C. Drugi odjem iz turbine bo pri 6 bar(g) in bo namenjen zagotavljanju t.i. nizkotlačne pare. Za transportiranje le te, bomo morali zgraditi nov parovod od mesta postavitve turbine do porabnikov. Turbina bo imela tudi kondenzacijski konec, kar pomeni, da bomo višek proizvedene pare kondenzirali, ohlajen kondenzat pa znova uporabili za proizvodnjo pare.

Planirano mesto postavitve parne turbine je na lokaciji starih betonskih hladilnih stolpov ob proizvodnji kisline. Betonska stolpa je potrebno porušiti in na tem mestu zgraditi nov objekt – turbinsko strojnico. Načrtovanje strojnice bo potekalo skupa z izbranim dobaviteljem turbine. Eden izmed stolpov trenutno služi kot glušnik pare, zato moramo pred rušenja namestiti dušilec zvoka za izpust viškov pare.

Zgraditi je potrebno tudi nov parovod za nizkotlačno paro in razvode do porabnikov te pare. Hranilnik pare bo še vedno opravljal funkcijo rezerve in bo napajan z visokotlačno paro.

## Merila za ocenjevanje kakovosti izdelka

Merila za ocenjevanje kakovosti izdelka so:

* **IZDELEK 1:** Proizvedena para pri 29 bar(g) in 430 °C.
* **IZDELEK 2:** Vsebnost SiO2 v demineralizirani vodi za proizvodnjo pare <0,05 mg/L.
* **IZDELEK 3:** Dosežene vrednosti iz procesne garancije dobavitelja parne turbine. Vrednosti bodo določene ob pripravi pogodbe z izbranim dobaviteljem.

Ocenjevanje kakovosti izdelka izvajajo:

* Vodja skupine za ocenjevanje: Tomi Gominšek, predlagatelj, direktor PE Titanov dioksid
* Ocenjevalka: Nikolaja Podgoršek Selič, članica Uprave – tehnična direktorica
* Ocenjevalec: Srđan Gatarić, vodja proizvodnje PE Titanov dioksid
* Poročevalec: Mitja Gračner, vodja projekta

Ocenjevanje kakovosti se izvede po zagonu parne turbine.

## Merila za validacijo

Validacija (uporabnost tehnoloških sklopov izdelkov 1, 2 in 3) se izvede cca. eno leto po zaključku projekta. Tekom validacije se preveri, ali izdelek v tem obdobju deluje, kot je bilo predvideno. Preveri se kakovostne zahteve opreme, kakovost izvedenih del, pripravljeno dokumentacijo, itd. V primeru odstopanj se le te zabeleži v poročilo o validaciji projekta.

Skupino za validacijo projekta sestavljajo:

* Vodja skupine za validacijo: Zlatko Šelih, vodja procesa Žveplova kislina
* Ocenjevalec: Primož Vrenk, vodja Energetike
* Ocenjevalec: Srđan Gatarić, vodja proizvodnje PE Titanov dioksid

# Obseg projekta

Projekt je razdeljen v tri sklope. Načrtovane aktivnosti so zapisane spodaj.

1. SKLOP: Proizvodnja pare

* Priprava detajlnega inženiringa za zamenjavo opreme pri proizvodnji pare.
* Predstavitev projekta nadzornemu organu za opremo pod tlakom.
* Izbor dobaviteljev za opremo.
* Priprava projektov za izvedbo (merilni in elektro del).
* Izvedba programskega vodenja za novo vgrajeno opremo.
* Izbor izvajalca zamenjave opreme.
* Zamenjava opreme med remontom proizvodnje žveplove kisline.
* Namestitev glušnika pare.
* Izdaja obratovalnega dovoljenja s strani nadzornega organa za opremo pod tlakom.

2. SKLOP: Priprava vode

* Izbor tehnike odstranjevanja SiO2.
* Izbor dobavitelja opreme.
* Priprava PZI.
* Priprava prostora za postavitev in povezavo naprave.
* Zagon naprave.

3. SKLOP: Vgradnja turbine in generatorja ter nov parovod za nizkotlačno paro do obrata TiO2

* Izbor dobavitelja parne turbine.
* Izbor projektanta za gradbeni in strojni del za pripravo DGD, PZI, PID.
* Priprava DGD in PZI za gradbeni in strojni del.
* Izbor projektanta za elektro del.
* Priprava elektro PZI za potrebe pridobitve soglasja za priključitev s strani Elektro Celje.
* Izbor izvajalca za rušenje hladilnih stolpov.
* Rušenje starih betonskih hladilnih stolpov.
* Izbor izvajalca za gradbeni in strojni del.
* Izvedba gradbenih in strojnih del (turbinska strojnica, cevovodne povezave, parovod).
* Elektro povezave.
* Vgradnja turbine.
* Izvedba računalniškega vodenja za novo vgrajeno opremo.
* Hladni in vroči testi.
* Zagon turbine.
* Priprava PID dokumentacije.
* Priprava kadrov z ustreznimi kompetencami.

Za namen spremembe OVD bomo obravnavali vse tri sklope skupaj. Najprej bomo izvedli predhodni postopek, rezultat katerega zadostuje potrebam pridobivanja gradbenega dovoljenja. Sočasno z izdelavo dokumentacije bomo pripravljali tudi vlogo za spremembo OVD.

V pričetku izvajanja projekta je potrebno določiti tudi, h kateremu procesu bo spadalo upravljanje s parno turbino (Energetika ali Žveplova kislina) in poskrbeti za ustrezno strokovno usposobljenost operaterjev za upravljanje in vodenje elektrarne. Zakonodaja za elektrarne z močjo nad 300 kW zahteva ustrezno usposobljene upravljalce. Operaterji morajo opraviti izobraževanje oz. usposabljanje, ki traja 5 delovnih dni.

# Omejitve projekta

Pričetek izvedbene faze projekta: 1.3.2024

Predvidena vgradnja in zagon novih naprav pri proizvodnji pare: oktober 2025

Predviden zagon naprave za odstranjevanje SiO2: februar 2026

Predviden zagon turbine: oktober 2026 (odvisno od pridobitve dovoljenj, lahko tudi prej)

Zaključek projekta: 31.3.2027

Predvidena vrednost projekta je 9.500.000 €. Razčlenjena vrednost investicije je prikazana v spodnji tabeli.

**Tabela 1: Vrednost investicije**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Zap. št.* | *Vsebina* | *Znesek* |
| 1 | Parni sistem | 2.570.000 € |
| 2 | Turbina in generator | 3.800.000 € |
| 3 | Strojne inštalacije | 767.000 € |
| 4 | Gradbena dela | 755.000 € |
| 5 | Elektroinštalacije | 300.000 € |
| 6 | Ostali stroški | 195.000 € |
| 7 | Priprava vode | 401.500 € |
| 8 | Ostali stroški | 711.500 € |
|  | **SKUPAJ** | **9.500.000 €** |

# Zakonodajne zahteve

## Gradbeno dovoljenje

Potrebno bo pridobiti gradbeno dovoljenje za postavitev turbinske strojnice in izgradnjo novega energetskega mostu za parovod za nizkotlačno paro.

## Sprememba OVD

Potrebno bo izvesti spremembo OVD, ki bo vključevala tri nove naprave in sicer turbino, hladilni stolp za hlajenje kondenzata ter napravo za odstranjevanje SiO2 v pripravi vode.

Zaradi potrebe po pridobitvi gradbenega dovoljenja bomo sprožili predhodni postopek. Če bodo spremembe v predhodnem postopku prepoznane kot manjša sprememba, se to priloži k dokumentaciji za gradbeno dovoljenje in ni potrebno čakati na odločbo o spremembi OVD.

## Opredelitev do SEVESO direktive

Za opredelitev do Seveso direktive smo izpolnili opomnik za prepoznavanje vidikov okolja, varnosti in zdravja, ki je priložen kot priloga 4, ki je bil osnova za pripravo ocene tveganja (priloga 5). Na podlagi omenjenih dokumentov se bo sestal Seveso Team in ocenil sprejemljivost projekta. Glede na ugotovljeno pri izpolnjevanju opomnika in ocene tveganj, sprejemljivost projekta ni ogrožena. V kolikor bo potrebno, bomo preverili tudi vpliv izvedbe načrtovanih sprememb na obstoječe scenarije večjih nesreč pri procesu Žveplova kislina. Potrebno bo popraviti tehnološke opise v ZZTO, ko bo to omogočeno.

Skladno z zahtevami Seveso direktive in načinom uvajanja sprememb v ZZTO bo vodena tudi projektna dokumentacija, kot je to zahtevano z OP 177.

## Ostala dovoljenja

Pridobiti bo potrebno dovoljenje za priključitev na električno omrežje in skleniti pogodbo z distributerjem za omrežje.

# Tveganja projekta

Tveganja so opredeljena v dokumentu Ocena tveganj na področju projekta, ki je priložen kot priloga 5. Izvleček je predstavljen v tabeli 2.

**Tabela 2: Tveganja pri izvedbi projekta**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zap. št.** | **Naziv** | **Vrsta tveganja** | **Kategorija** |
| 1 | Podaljšanje izvedbe zaradi nerazpoložljivosti sredstev za izvedbo projekta. | Časovno | Tehnologija |
| 2 | Odstopanje ocene vrednosti investicije. | Finančno | Sistemi |
| 3 | Kadrovska problematika. | Časovno | Ljudje |
| 4 | Pridobivanje dovoljenj. | Časovno | Sistemi |
| 5 | Eksplozija opreme zaradi porasta tlaka zaradi nepravilne izvedbe. | SEVESO | Okolje |
| 6 | Puščanje pare ob zagonu naprav. | Kakovostno | Okolje |
| 7 | Povišan hrup v okolico. | Kakovostno | Okolje |
| 8 | Povišano elektromagnetno sevanje v okolje. | Kakovostno | Okolje |
| 9 | Nevarnost za varnost in zdravje. | Kakovostno | Ljudje |
| 10 | Sprememba OVD. | Časovno | Okolje |
| 11 | Sprememba ZZTO zaradi vpliva projeta na obstoječe scenarije večjih nesreč. | Časovno | Procesi |
| 12 | Nekvalitetno pripravljeni projekti za izvedbo. | Kakovostno | Tehnologija |
| 13 | Nepravilno delovanje opreme po zagonu. | Kakovostno | Tehnologija |
| 14 | Zagotavljanje zadostnega kapacitetnega nivoja proizvodnje kisline in pare. | Poslovno | Procesi |
| 15 | Omejitev delovanja turbine zaradi prevelikih viškov kisline. | Finančno | Procesi |
| 16 | Povišanje planiranih stroškov za izvedbo projekta zaradi naraščajočih cen surovin in energentov. | Finančno | Tehnologija |
| 17 | Višja sila (nepredvideni tehinčni problemi, ekonomska gibanja na trgu, stanje dobaviteljev, vremenski pojavi, epidemija,…) | Poslovno | Procesi |

# Poslovna upravičenost projekta

Projekt je glede na izvedeno študijo izvedljivosti poslovno upravičen. Izkazuje se, da je IRR pri ceni električne energije 100 €/MWh 18 %. Enostaven izračun ROI kaže, da se investicija pri tej ceni el. energije povrne v 4,9 letih. Povzetek rezultatov je v tabeli 3.

**Tabela 3: Rezultati študije izvedljivosti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tlačni nivo / bar(g)** | 29 |
| **Dobavitelj turbine** | TGM Kanis |
| **Višina investicije / €** | 9.500.000 |
| **Izplen turbine / MW** | 2,39 |
| **Letni doprinos el. en. / MWh/a** | 19502 |
| **Znižanje izpusta CO2 / t/a** | 8776 |
| **IRR pri ceni el. en. 100 €/MWh / %** | 18 |
| **Cena el. en., da je IRR = 10 % / €/MWh** | 68 |

Smotrnost je izračunana glede na prejete informacije s strani dobaviteljev turbine, ki bodo dokončni ob podpisu pogodbe. Večjih odstopanj ne pričakujemo, če pa se pojavijo, bo študija izračunana ponovno.

Projekt je dodatno upravičen zaradi trajnostne note. Projekt nam bo omogočil proizvesti cca. 20 % potrebne električne energije za obratovanje proizvodnih procesov, s tem pa bomo izboljšali tudi ogljični odtis podjetja.

# Organizacijska struktura projekta ter naloge in odgovornosti

Pri projektu se definira naslednje projektne skupine:

1. DPS: delovna projektna skupina
2. VPS: vodstvena projektna skupina
3. OPS: odločitvena projektna skupina

Potek projekta se dodatno spremlja na VPS sestankih pri projektu P7.1, ki se vršijo 2-krat mesečno, kjer so praviloma prisotni tudi vsi člani vodstvene projektne skupine pri projektu Vgradnja parne turbine.

## DPS

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Nosilec/vodja projekta/vodja DPS  **Mitja Gračner**  Namestnik vodje projekta  **Peter Mravlak** | * Pripravi definicijo projekta. * Izdela Življenjski cikel projekta. * Organizira in usklajuje izvajanje aktivnosti ter izdelavo izvedbene projektne dokumentacije * Spremlja izvajanje in doseganje rokov. * Po potrebi v fazo projektiranja vključi koordinatorja za varnost in zdravje pri delu (skladno z OP198). * Poskrbi za pripravo projektne in tehnične dokumentacije v skladu z OP133 (pred, med in po gradnji). * Vodi in usmerja izvajanje celotnega projekta v skladu z izhodišči in cilji ter projektno dokumentacijo. * Zagotavlja, da se projektne aktivnosti izvajajo skladno s postopki in dokumentacijo iz veljavnih OP, pri čemer so pristojnosti in odgovornosti vodje projekta skladne s predpisano organizacijsko strukturo podjetja. * Spremlja izvajanje projekta in pripravlja predpisana obdobna poročila o realizaciji in učinkovitosti projekta. * Organizira in vodi sestanke, poskrbi za zapisnike sestankov. * Poroča o poteku del in problemih med izvajanjem projekta na sestankih VPS in OPS. * Pripravi zaključno poročilo. * Odgovarja za stroške * Skrbi za ustrezno obvladovanje sprememb v obratu z vidika varnosti obrata in preprečevanja večjih nesreč. |
| Član DPS  **Peter Mravlak** | * Opravlja vlogo namestnika vodje projekta in skrbi za izvedbo aktivnosti ob daljši odsotnosti vodje projekta. * Odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje pri sklopu za proizvodnjo pare in vgradnjo turbine, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, pregled in potrditev strojnega dela projektov, izvedba del, koordinacija in nadzor izvajalcev. * Odgovoren za pripravo in izvedbo remonta kisline v sklopu katerega bo potekala menjava opreme. * Skupaj z vodjem procesa Žveplova kislina in izbranim projektantom za proizvodnjo pare pripravi vso potrebno dokumentacijo za pridobitev obratovalnega dovoljenja s strani kontrolnega organa za opremo pod tlakom. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Zlatko Šelih** | * Sodeluje pri izvedbi sklopa vezanega na proizvodnjo pare v sklopu žveplove kisline. Sodeluje pri usklajevanjih z izbranim projektantom, pregleda pripravljene projekte, opozarja na pomanjkljivosti, sodeluje pri načrtovanju in izvedbi remonta proizvodnje kisline. * Odgovoren za pripravo vse potrebne dokumentacije za pridobitev obratovalnega dovoljenja s strani kontrolnega organa za opremo pod tlakom. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Jaka Kugler** | * Prevzame sklop vezan na Pripravo vode. * Pripravi vse potrebne podatke za izbor tehnike za odstranjevanje SiO2 iz demineralizirane vode. * Odgovoren za pripravo povpraševanja, usklajevanja ponudb, pripravo projektov za izvedbo, vgradnjo in zagon naprave za odstranjevanje SiO2. * Zadolžen za pripravo navodil za obratovanje naprave in priučevanje odgovornih v Pripravi vode. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Martin Rozman** | * Sodeluje pri iskanju možnosti sofinanciranja projekta. Sodeluje z zunanjimi partnerji in pripravlja potrebno dokumentacijo z namenom zagotovitve pridobitve sofinanciranja projekta. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Andrej Pogorelc** | * Zadolžen za pripravo dokumentacije za gradbeno dovoljenje za postavitev turbinske strojnice in parovoda za nizkotlačno paro. Dokumentacija se pripravi skupaj z izbranim projektantom. Po potrebi vključi druge člane DPS po strokovnih področjih. * Odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, pregled in potrditev gradbenega dela projektov, izvedba del, koordinacija in nadzor izvajalcev. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Marko Pirman** | * Odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, pregled in potrditev projektov iz merilno regulacijskega področja, izdelava projekta iz merilno regulacijskega področja, izvedba del, koordinacija in nadzor izvajalcev. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Blaž Krajnc** | * Odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, pregled in potrditev zahtev za računalniško vodenje, izvedba sistema vodenja ali koordinacija in nadzor zunanjega izvajalca za to področje. * K delu pri projektu po potrebi dodeli druge sodelavce iz R-VAP, ki opravljajo zadolžitve iz zgornje alineje. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Matej Mlakar** | * Zadolžen za pripravo elektro projekta za izvedbo za priklop turbine na omrežje. * Sodeluje pri pripravi dokumentacije za pridobitev soglasja za priključitev na omrežje Elektra Celje. * Odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, pregled in potrditev projektov iz elektro področja, izdelava projektov iz elektro področja, izvedba del, koordinacija in nadzor izvajalcev. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Alojz Ulaga** | * Zadolžen za pripravo vloge za pridobitev soglasja za priključitev na omrežje Elektra Celje. * Sodeluje pri pripravi elektro projekta za izvedbo po navodilih elektro projektanta. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Primož Vrenk** | * Sodeluje pri projektu s strani Energetike. * Prevzame delo strojnega inženirja pri sklopu Prirpava vode in je odgovoren za koordinacijo in nadzor del za svoje strokovno področje pri sklopu za Pripravo vode, kot so priprava povpraševanj, pregled in usklajevanje ponudb, priprava načrtov in projektov za izvedbo, pregled in potrditev strojnega dela projektov, izvedba del, koordinacija in nadzor izvajalcev. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Članica DPS  **Barbara Kolar** | * Odgovorna za pripravo dokumentacije za prehodni postopek za spremembo OVD in vlogo za spremembo OVD. * Sodeluje pri uvajanju spremembe v ZZTO. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Dejan Skok** | * Odgovoren za nabavno področje. Z vodjem projekta in člani DPS izvaja pridobivanje, pregledovanje in usklajevanje ponudb. * Sodeluje pri pripravi strategije nabave pri projektu. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Član DPS  **Robert Forštner** | * Sodeluje pri projektu s področja varstva in zdravja pri delu. * Sodeluje pri pripravi dokumentacije s svojega strokovnega področja. * Pregleda in potrdi projekte za izvedbo. * Poskrbi za pravočasno pripravo varnostnega načrta za izvedbo projekta. * Spremlja izvajanje projekta z vidika varstva in zdravja pri delu in sproti opozarja na nepravilnosti pri izvajanju del. * Izvaja zadolžitve po potrebi v skladu s svojo stroko in navodili vodje projekta. |
| Sponzor  **Nikolaja Podgoršek Selič** | * Sodelovanje z vodjem projekta. * Zagotavljanje skladnosti s poslovnimi cilji. * Nudenje podpore vodji projekta. * Skrbi za podporo projektu. * Nastopa kot odločevalec v situacijah, ki presegajo organizacijsko strukturo delovanja projekta. * Deluje kot povezovalni člen med projektom in odločevalci na strateškem nivoju. * V okviru projekta preverja zagotavljanje varnosti obrata in preprečevanje večjih nesreč. |
| Mentor  **Pavel Blagotinšek** | * Pregleda definicijo projekta. * Nudenje strokovne pomoči. * Nadzor nad izvajanjem. * Usmerjanje pri delu. |

## VPS

Napredek pri projektu se redno spremlja na sestankih VPS za projekt P7.1, ki se vršijo 2-krat mesečno, kjer so prisotni tudi vsi člani vodstvene projektne skupine pri projektu. V primeru težav pri izvajanju projekta ali potrebe po tehničnih odločitvah se skliče ločen sestanek VPS.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Vodja VPS  **Mitja Gračner** | * Pripravi definicijo projekta. * Pripravi življenjski cikel projekta. * Poroča o poteku del in problemih med izvajanjem projekta. * Pripravi gradivo za odločanje za sestanke VPS in OPS. * Koordinira razporejanje človeških in drugih virov med projekti v sodelovanju z direktorji in vodji služb. * Po potrebi poroča o stanju projekta višjim strukturam v podjetju. |
| Članica VPS  **Nikolaja Podgoršek Selič** | * Spremlja izvajanje projekta, usklajuje in rešuje izpostavljeno problematiko. * Sodeluje pri razčlenitvah tehnoloških omejitev. * Na podlagi obrazložitev vodje projekta, sprejema odločitve glede pomembnih tehnoloških vprašanj. * Nadzira izvajanje projekta. * Opravlja vlogo sponzorja projekta. |
| Član VPS  **Tomi Gominšek** | * Spremlja izvajanje projekta, usklajuje in rešuje izpostavljeno problematiko. * Sodeluje pri razčlenitvah tehnoloških omejitev. * Koordinira delo znotraj PE Titanov dioksid in postavlja prioritete izvajanja nalog. |
| Član VPS  **Srđan Gatarić** | * Spremlja izvajanje projekta, usklajuje in rešuje izpostavljeno problematiko. * Sodeluje pri razčlenitvah tehnoloških omejitev. |
| Član VPS  **Pavel Blagotinšek** | * Spremlja izvajanje projekta, usklajuje in rešuje izpostavljeno problematiko. * Sodeluje pri razčlenitvah tehnoloških omejitev. * Opravlja vlogo mentorja vodji projekta. |
| Član VPS  **Boštjan Podkrajšek** | * Spremlja izvajanje projekta, usklajuje in rešuje izpostavljeno problematiko. * Koordinira delo znotraj PE Vzdrževanje in Energetika in postavlja prioritete izvajanja nalog. |

## OPS

|  |  |
| --- | --- |
| Odločitvena projektna skupina OPS | Pristojnosti in odgovornosti |
| Vodja OPS: predsednik uprave  **Aleš Skok** | * Odobri definicijo projekta. * Odloča o vključevanju zunanjih sodelavcev, izvajalcev oz. dobaviteljev. * Odloča o spremembah projektnega načrta. * Nadzira porabo sredstev pri projektih ter odloča o spremembah finančnega načrta. * Odloča o začasni zamrznitvi ali ukinitvi projekta. |
| Članica OPS: članica uprave-tehnična direktorica  **Nikolaja Podgoršek Selič** | * Pregleda definicijo projekta. * Pregleda življenjski cikel projekta. * Usklajuje aktivnosti med posameznimi OE, PE, podaja smernice, napotke ter odloča o izvajanju projekta in morebitnih spremembah. * Koordinira razporejanje človeških in drugih virov med projekti v sodelovanju z direktorji in vodji služb. * Pregleduje gradiva in predloge pred odločanjem. * Pregleduje poročila o realizaciji in učinkovitosti izvajanja projektov, podaja smernice in napotke, zagotovi odločitve o predlaganih ukrepih. * Organizira in koordinira delo odločitvene projektne skupine, če je imenovana. * Nadzira porabo sredstev pri projektu. |
| Član OPS: predlagatelj projekta  **Tomi Gominšek** | * Sproži izvajanje projekta. * Pregleda definicijo projekta. * Pregleda življenjski cikel projekta. * Poroča o realizaciji in učinkovitosti projekta. * Posreduje predloge in gradiva pred odločanjem. |
| Član OPS: vodja VPS  **Mitja Gračner** | * Poroča o poteku dela in problemih med izvajanjem projekta. * Pripravlja predloge in gradiva za odločanje o spremembah projekta, ki imajo vpliv na podaljšanje roka in povečanje stroškov projekta. * Poroča o zaključku projekta in predlaga po projektne aktivnosti, če so potrebne. |

# Varovanje poslovne skrivnosti in zaščita intelektualne lastnine

Stopnja zaupnosti dokumentacije se obvladuje skladno z navodili v OP 177. Z zunanjimi izvajalci bomo po potrebi pripravili pogodbe o nerazkritju informacij.

# Spremljanje izvajanja projekta in poročanje

***Sestanki Odločitvene projektne skupine (OPS)***

Sestanke OPS izvajamo ob izkazani potrebi s ciljem prenosa informacij članom Uprave, pridobivanjem konsenza glede nadaljnjih smernic ter pridobivanja odobritev za nadaljnje korake.

***Sestanki Vodstvene projektne skupine (VPS)***

Sestanke VPS izvajamo enkrat mesečno oz. ob izkazani potrebi s ciljem seznanitve članov z napredkom delovno projektne skupine ter preverbe napredka na področjih, ki jih pokrivajo člani VPS.

Obveščanje o napredku pri projektu se redno spremlja tudi na sestankih VPS projekta P7.1, kjer so praviloma prisotni tudi vsi člani VPS pri projektu.

***Sestanki Delovne projektne skupine (DPS)***

Sestanke sklicuje in vodi vodja projekta ali od njega zadolžena oseba. Sestanki se lahko sklicujejo v ožji ali širši zasedbi, odvisno od obravnavane tematike. Na sestankih se po potrebi vodi zapisnik po predpisanih obrazcih, ki ga piše vodja projekta ali od njega zadolžena oseba. Sestanki se lahko sklicujejo s pisnim vabilom, telefonsko, po e-pošti ali se termini določujejo v zapisniku. Dnevni red: obvezne točke dnevnega reda so: pregled zapisnika in zadolžitve zadnjega sestanka, poročanje o poteku del, doseganju rokov, finančno stanje, odprti problemi. Sestanki DPS bodo predvidoma enkrat tedensko oz. ob izkazani potrebi.

***Zaključno poročilo projekta***

Poročilo zagotovi vodja projekta pred zaključkom projekta. Uporabi se predpisan obrazec.

# Vključevanje zunanjih sodelavcev/izvajalcev ter dobaviteljev v projekt

Tekom izvajanja projekta bo vključenih več zunanjih sodelavcev. Po sklopih so predvideni sledeči zunanji izvajalci:

1. Sklop: Proizvodnja pare

* Izdelovalec inženiringa za proizvodnjo pare
* Dobavitelji opreme
* Izvajalci del za zamenjavo opreme
* Nadzorni organ za opremo pod tlakom

1. Priprava vode

* Dobavitelj opreme
* Izvajalci del za vgradnjo opreme

1. Vgradnja turbine

* Projektant za izdelavo DGD, PZI in PID
* Dobavitelji opreme
* Izvajalec gradbenih in strojnih del
* Izvajalci del za vgradnjo opreme

Delo vseh zunanjih izvajalcev bo izvedeno skladno z internimi predpisi in veljavno zakonodajo. Izbor izvajalcev bo potekal preko OE Nabava in logistika skladno z vsemi internimi predpisi, predvsem z OP 203 Obvladovanje ponudb in pogodb.

# Priloge k Definiciji projekta