

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	D.2.1.10 Kogenerace- Seznam strojů, zařízení a technická specifikace
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

SEZNAM STROJŮ, ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÁ SPECIFIKACE

V rámci nabídkového řízení a realizace stavby lze jednotlivé materiály a zařízení, podle kterých byla tato dokumentace zpracována, zaměnit za materiály a zařízení **prokazatelně stejných nebo lepších parametrů** při splnění následujících podmínek:

1. Kvalita položky bude rovnocenná nebo lepší.
2. Uvedená účinnost zařízení bude stejná nebo vyšší.
3. Bude zajištěn autorizovaný servis v rámci České republiky.
4. Nabízené zařízení musí v rámci technologického celku a v rámci jednotlivých funkčních celků splňovat technické a bezpečnostní požadavky jak jednotlivě, tak i v kontextu s ostatním nabízeným zařízením.
5. Je odpovědností smluvního dodavatele stavby, aby nabízené zařízení bylo zapracováno do realizační dokumentace včetně všech návazností na stavební a elektro část a to v rámci nabídkové ceny dodavatele stavby.

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	D.2.1.10 Kogenerace- Seznam strojů, zařízení a technická specifikace
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

PS 03 – KOGENERACE

Položka 03.1	Množství: 1 komplet
---------------------	----------------------------

KOGENERAČNÍ JEDNOTKA

Základní technická data:

- Provoz na palivo bioplyn a zemní plyn
- Jmenovitý elektrický výkon BP/ZP – 200 kW/ 200 kW
- Maximální tepelný výkon BP/ZP – 245 kW/ 247 kW
- Příkon v palivu BP/ ZP – 510 kW/ 510 kW
- Účinnost celková BP/ ZP – 87,3%/ 87,6%
- Spotřeba plynu BP/ ZP – 78,4 Nm³/h / 54,0 Nm³/h

Tepelný systém – sekundární okruh:

- Tepelný výkon okruhu – 230 kW
- Jmenovitá teplota vody vstup / výstup – 80/90 °C

Hlukové parametry:

- protihlukový kryt KJ v 1m – 78 dB(A)
- výstup ventilace protihlukového krytu v 1m – 89 dB(A)
- vývod spalín v 1m od příruby tlumiče – 65 dB(A)

Nouzová chladicí jednotka:

Navržena pro maximální teplotu okolního vzduchu 35 °C, hlučnost 60 dB v 10 m, včetně silentbloků a kompenzátorů. Slouží pro chlazení motoru, pokud není teplo plně využito.

Technologická chladicí jednotka:

Navržena pro teplotu okolního vzduchu 35 °C, hlučnost 60 dB v 10m, včetně silentbloků a kompenzátorů. Slouží pro chlazení plnicí směsi do motoru.

Dodávka zařízení se sestává z:

- motorgenerátor s pružnou spojkou uložený na společném rámu
- tepelný modul (spalinový výměník) včetně propojení
- rozváděče umístěné v kapotě
- kapota (protihlukový kryt)
- technologický chladič
- katalyzátor
- odváděč kondenzátu
- tlumič výfuku
- příprava pro umístění tlumiče nad kapotou
- nouzové chlazení nevyužitého tepla (pro maximální tepelný výkon)
- propojení kogenerační jednotky a nouzového chladiče (včetně všech armatur a měřících prvků)
- propojení kogenerační jednotky a technologického chladiče (včetně všech armatur a měřících prvků)
- vstupní plynová řada pro bioplyn
- vstupní plynová řada pro zemní plyn
- oběhové čerpadlo pro odvod tepla

Sweco Hydroprojekt a.s.

2 (4)

ČOV PREROV – KALOVÁ KONCOVKA	D.2.1.10 Kogenerace- Seznam strojů, zařízení a technická specifikace
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

- vzduchotechnické potrubí pro odvod ventilačního vzduchu uvnitř strojovny (cca 5,5 m)
- kabeláž mezi všemi prvky KJ
- montáž prvků KJ
- první naplnění provozními kapalinami
- uvedení do zkušebního provozu (bez paliva pro KJ)
- zaškolení obsluhy

Požadavky na rozváděč umístěný v kapotě:

Napojení na systém MaR ČOV bude rozváděč KGJ opatřen těmito výstupy a vstupy:

- dálkově
- porucha sítě
- zvuková výstražná signalizace
- společně chybové varování
- porucha stykače generátorů
- společně blokování
- soustrojí v provozu
- soustrojí připraveno
- vypnutí stykač generátoru
- zapnutí stykač generátoru
- zapnutí stykač generátoru
- Výkon generatoru
- Řízení výkonu generátoru G1
- Provoz, porucha, teplota motoru, teplota vody, množství vody, motohodiny, bilanční údaje, servisní údaje.

Rozváděč bude vybaven rozhraním pro komunikaci signálů s stávajícím nadřazeným řídicím systémem ČOV Siemens Simatic S7-1500, CPU1515-2DP pomocí protokolu ProfiNET - Modbus TCP/IP.

Položka 03.2	Množství: 1 ks
---------------------	-----------------------

TURBÍNOVÝ PLYNOMĚR DN80

Pro měření průtoku bioplynu do kogenerační jednotky.

$Q = 12 - 160 \text{ m}^3\text{hod}^{-1}$

Pracovní tlak do 5,0 kPa, teplota do 40°C

Připojovací rozměr DN80/ PN16

Plynoměr včetně LF snímače

Položka 03.3	Množství: 1 ks
---------------------	-----------------------

TURBÍNOVÝ PLYNOMĚR DN50

Pro měření průtoku zemního plynu do kogenerační jednotky.

$Q = 6 - 100 \text{ m}^3\text{hod}^{-1}$

Sweco Hydroprojekt a.s.

3 (4)

ČOV PŘEROV – KALOVÁ KONCOVKA	D.2.1.10 Kogenerace- Seznam strojů, zařízení a technická specifikace
Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)	

Pracovní tlak do 5,0 kPa, teplota do 40°C

Připojovací rozměr DN50/ PN16

Plynoměr včetně LF snímače

Položka 03.4	Množství: 1 ks
---------------------	-----------------------

TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL S ELEKTROPOHONEM

Do potrubí DN100, maximální pracovní tlak 250 kPa, maximální pracovní teplota 110 °C.

Servopohon 230 V, 50Hz, IP40.

Položka 03.5	Množství: 1 komplet
---------------------	----------------------------

PLOŠINA U CHLADIČŮ

V místě osazení chladiče pro nouzové chlazení bude rozšířena stávající plošina – bude zajištěn průchod k chladičům a plynoměrným zařízením. Rozšíření bude ocelová konstrukce - ocelový rám s pororošty. Rám z L a T profilů (ocel 11375) bude vynesena ocelovými podpěrami u U profilů. Zábradlí bude v délce rozšíření demontováno a nově osazeno a doplněno po obvodu rozšíření. Povrchová úprava oc. konstrukcí – žárový pozink, zábradlí podle stávajícího – nerez ocel 17240. Přichycení ke stávající žb. konstrukci bude šroubováním přes navařené části z pásové oceli (11523) na konzolách. Část nad betonovou šachtou bude doplněna betonem do výše podesty.

Položka 03.6	Množství: 1 komplet
---------------------	----------------------------

DEMONTÁŽE

- Tato pozice zahrnuje demontáže strojů, zařízení, potrubí a dalších příslušenství stávajícího technologického vybavení, které nebude již dále používáno, nebo které je nutné pro osazení nového vybavení dočasně demontovat.
- Odpojení el. spotřebičů provede dodavatel el. části.
- Demontované vybavení bude uloženo v areálu ČOV na provozovatelem určené místo a v požadovaných velikostech.

Bude provedena demontáž následujících zařízení:

- Kogenerační jednotka s chladiči ve venkovním prostoru a dalším příslušenstvím (1 komplet)
- Vzduchotechnické potrubí na výstupu z kogenerační jednotky uvnitř strojovny (1 komplet)
- Plynové a teplovodní potrubí uvnitř strojovny (1 komplet)

Hmotnost: 14 566 kg