

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 1

ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NAVRHL	VYPRACOVAL	KONTRLOVAL	INVESTOR	
LEOŠ ZAHRÁDKA	ING. IVAN ŠILHAN	ING. PETR RŮŽIČKA	Environmental Energy, s.r.o. Žďárského 181, 674 01 Kožichovice IČ : 05427592	
HIP				
STAVBA Zdroj KVET 5MWe Kožichovice a rozvody SZT			STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ SOUHLAS
			DATUM	10/2016
			Č. ZAK.	16
			PARÉ	1
úvodní technická zpráva Díla				

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 2

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PROJEKTU

1. Záměr projektu KVET Kožichovice a navazující technologie SZT

Záměrem projektu je rozvoj soustavy zásobování teplem, který byl v areálu průmyslové zóny ukončen z důvodů ne hospodárných a ztrátových parních rozvodů a navázat na původní záměr rozvodných tepelných a elektrických zařízení s ohledem na změnu koncepce zásobování přechodem na distribuci pomocí horkovodních systémů a zajistit zásobování energiemi průmyslové areály v bezprostředním okolí ve formě tepla, elektřiny a chladu. Projekt zároveň cílí na zavádění algoritmů řízení s prvky SmartGrid logiky jak pro elektrickou tak i tepelnou energii s cílem dosažení maximální účinnosti systému kombinované výroby elektřiny a tepla, chladu a spotřeby primárního paliva.

2. Současný stav

Stávající areál kotelny je umístěn v průmyslovém areálu Kožichovice, který je situován na pozemku p.č.st.210 v k.ú.Kožichovice, okres Třebíč, kraj Vysočina, ČR. Kotelna byla původně využívána jako centrální pro vytápění celého průmyslového areálu, následně byl její provoz postupně omezován s tím, jak společnosti ukončovali provoz či prováděli decentralizace tepelných zdrojů. V kotelně byl následně ukončen provoz. V objektu byly instalovány dva parní kotle o výkonu páry cca 7,5 t/hodinu, každý o tepelném výkonu 3,7 MW, což při účinnosti cca 88 % činí 8,4 MW celkového příkonu, palivo zemní plyn. Po decentralizaci kotelny jsou dále v nejbližších objektech instalovány nástěnné přímotopné teplovzdušné agregáty typu ROBUR, PALMOS, apod. o tepelných výkonech 25 – 70 kW, plynové parní kotle popř. plynové horkovodní kotle. Veškeré tyto instalované spalovací zdroje budou plně zrušeny a nahrazeny novým řešením s centrálním systémem vytápění z modernizované kotelny. Demontáže současné technologie a likvidace bude provedena před zahájením dodávek technologie a stavebních úprav a částečně již byla provedena v roce 2014. Záměrem je provést stavební úpravy stávající centrální parní kotelny a nově tuto vybavit novými kogeneračními jednotkami, a to v průmyslovém areálu Třebíč – Kožichovice, vč. modernizace rozvodů a předávacích stanic.

3. Budoucí stav stručný popis

Zdroj kombinované výroby elektrické energie, chladu a tepla bude koncipovaný jako zdroj s vysokou účinností KVET s celoročním provozem. Zdroj bude situován do stávající průmyslové zóny do objektu bývalé plynové kotelny a bude sloužit k pokrytí dodávek technologických médií pro okolní provozy zejména s důrazem na snížení energetické náročnosti těchto provozů formou dodávek nových technologických uzlů s vysokou účinností. Součástí díla bude dodávka kogeneračních jednotek se spalinovými výměníky, zařízení pro čištění spalin, rozvodna pro vyvedení výkonu, rozvody horké vody, absorpční tepelné plynové čerpadlo, technologie koncových výměníkových stanic, stanice zdroje chladu a mrazu, areálové rozvody a další nezbytné příslušenství - kouřovod a komín, zařízení tepelné úpravy vody a vnitřní spojovací potrubí, včetně všech přípojek pro vstupní a výstupní media, včetně

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 3

STL plynové přípojky. Součástí dodávky bude řídicí systém koncipovaný tak že umožní řízení zdroje v automatickém režimu na dálku z centrálního velínu (v areálu) bez nutnosti trvalé místní obsluhy. Systém řízení zdroje bude řízen s ohledem na tepelné kapacity zdroje a bude zajišťovat vyrovnanou dodávku do distribuční sítě a nastaveným elektrickým a řízeným přetokem do distribuční soustavy a zároveň bude umožňovat predikci dostupné výkonové kapacity s rozsahem 4 nebo 8 a 12 hodin. Tyto kapacity budou sloužit v režimu horké zálohy a poskytovány přes virtuální elektrárnu.

4. Předpokládané základní parametry technologie projektu

Minimální elektrický hrubý výkon zdroje	4200 kW
Maximální elektrický hrubý výkon zdroje	4900 kW
Minimální tepelný výkon zdroje	6200 kW
Maximální tepelný výkon zdroje	7000 kW
Příkon v palivu zdroje	12031 kW
Počet motorových jednotek	3 až 4 ks (určí nabízející)
Počet tepelných čerpadel jednotek zbytkového tepla	1 ks
Účinnost zdroje celková	min. 87 %
Teplota topné vody	105 °C
Teplota vratné vody	70 °C
Teplota chladiva	-5 °C
Palivo	STL zemní plyn
Akumulační zásobník	2 ks x 500m3
Chladicí výkon	650kW na -5 °C
Chladicí výkon	1000kW na 7 °C
Spolehlivost zdroje (dostupnost 2 jednotek)	98,7%
Napěťová úroveň připojení zdroje	22kV
Napěťová úroveň výroby KVET a vlastní spotřeby	22kV
Předávací stanice	strojovna chladu, tepla
Koncová předávací stanice	strojovna tepla, akumulace, anuloid

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 4

Zdroj a všechny zařízení produkující plynné emise (KGJ,AHP) musí splňovat minimální požadavky na emise platné ke konci roku 2020, jak to stanoví prováděcí opatření směrnice o ekodesignu **2009/125/ES**. Všechny mezní hodnoty emisí stanovené v této příloze jsou stanoveny pro teplotu 273,15 K, tlak 101,3 kPa, po korekci na obsah vodní páry v odpadních plynech a při normovaném obsahu O₂ ve výši 6 % u středních spalovacích zařízení využívajících pevná paliva, 3 % u středních spalovacích zařízení využívajících kapalná a plynná paliva, s výjimkou motorů a plynových turbín, a 15 % u motorů a plynových turbín. Mezní hodnoty emisí jsou uvedeny v SMĚRNICI EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2015/2193 ze dne 25. listopadu 2015 o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení.

Emisní limity budou v minimální hodnotě dle Vyhláška č. 415/2012 Sb, Směrnice 2015/2193/EU. Garance a cílové hodnoty budou obsaženy v zadávací dokumentaci.

Emise zdroje po úpravě spalín pro další využití v produkčních sklenících:

NO _x (max) :	20 ppm
NO ₂ (max) :	13 ppm
C ₂ H ₄ :	< 0,45 ppm
NH ₃ :	< 5 mg/Nm ³
CO :	< 10 ppm

Regulační rozsah zdroje 30% - 100%

Minimální teplota výstupní horké vody 105 stC

5. Popis technologie objektů a rozvodů

Celý projekt je koncipován jako výroba energií pro stávající nebo nové zákazníky. Současný systém distribuce tepla pomocí parních rozvodů bude demontován a stávající trasy a kolektory budou částečně využity zejména zemní kolektory v areálu bývalých jatek. Nově budovaný rozvod energií bude zahrnovat rozvody topné a vratné vody, rozvody kabelového vedení 22kV pro distribuci energie vlastní spotřeby zdroje, rozvody vody, datové kabely. Rozvody budou částečně uloženy na nadzemních potrubních mostech v průmyslových areálech a v zemní liniové trase do koncového předávacího bodu. Projekt výstavby zdroje budou sloužit zejména pro vlastní spotřebu médií spotřebovaných v průmyslové zóně jednotlivými odběrateli a budou využity i moderní technologie na využití zbytkového nízko-potenciálového tepla pomocí tepelných čerpadel, absorpční jednotky na výrobu chladu / mrazu.

6. Objekt Zdroj KVET, stavební objekt č.210

Pro výrobu energií bude využit stávající objekt plynové kotelny a rozvody vysokého napětí. Celý objekt bude stavebně sanován a využit pro instalaci potřebného počtu kogeneračních jednotek o předpokládaném výkonu od 1200kWe až 2000kWe na jednotku. Elektrická energie bude distribuována v areálu na úrovni 22kV vlastní kruhovou rozvodnou sítí do technologií průmyslové, strojní a potravinářské výroby. Přebytky případné nedostatky

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 5

energie bude řešen dodávkami nebo odběrem z linky 22kV TR380 na kterou je objekt zdroje připojen. Na zdroji budou umístěny blokové transformátory ke každé KGJ jednotce a nová VN distribuční rozvodna, která bude situována do původních prostor VN rozvodny. Zdroj bude také sloužit k výrobě technologického tepla, chladu. Topná voda bude ohřívána v kogeneračních jednotkách a plynovém tepelném čerpadle, kde bude topná voda ohřáta na 90stC a následně přes spalínový výměník dohřáta na hodnotu topné vody 105 – 107stC. V systému bude také využitý nízkoteplotní potenciál spalin 120-140stC v plynovém tepelném čerpadle, které využije zbývající teplo a tepelný výkon bude dodávat do společného rozvodu 90stC vody. Chladicí okruh tepelného čerpadla bude využit pro primární chlazení směsi motorových jednotek, odběru tepla ze spalin na úrovni nízkého potenciálu. Na zdroji budou instalovány katalyzátory CO. Zdroj bude vybaven technologií pro úpravu vody, čerpadly a další nezbytnou technologií zajišťující provoz zdroje. Zároveň zde bude umístěn centrální řídicí systém zajišťující plnou regulaci zdroje a koncových předávacích stanic vč. dálkového odečtu na předávacích místech pro fakturační účely.

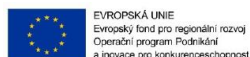
6.1. Rozsah stavby a úprav objektu KVET

Součástí předmětu plnění **nejsou sanační stavební úpravy** stávající budovy kotelny, kde bude nový zdroj umístěn označeny a jsou označeny ve výkazech výměr. Součástí souborů staveb SO01,SO02 stavební úpravy objektu č.210 a souboru staveb SO04,SO05 liniová stavba, terénní úpravy jsou stavební práce pro dodání technologie. V souboru liniových staveb jsou to dodávky betonových základů pro výstavbu potrubního mostu a ocelových konstrukcí popř. zemní výkopy pro uložení liniové stavby. Součástí souborů staveb jsou i prostory koncových výměňkových stanic a rozvoden, stavební úpravy po provedení prostupů atp.

7. Seznam předávacích stanic a dotčených objektů

Objekt	č. popisné	parc.č. / číslo stanice	Název předávací stanice	DPS
232	181	232	TIPA	DPS02.1
209	181	209	INUSTRIAL / METALURGIE	DPS02.2
343	222	343	NOVATECH	DPS02.3
212/2	212/2	219	LAKOVNA	DPS02.6
212/1	212/1	219	TREDOS	DPS02.6
236	209	236	ONTARIO	DPS02.3
Bez.p.č.		1078/4	Produkční skleníky	DPS02.5
238	238	238	NORUNEX	DPS02.4
202	202	202	KORSPED	DPS02.6

8. Předávací stanice objektu č.209, METALURGIE



	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 6

V objektu 209 bude instalována výměňková stanice pro zásobování teplem a energií metalurgický provoz. Stanice bude v provozu celoročně a bude zajišťovat dodávku elektrické a tepelné energie. Součástí stanice bude rozdělovač/sběrač požadovaný příkon, regulační stanice vratné vody. Z pohledu dodávky elektrické energie bude využit stávající transformátor 22/0,4 kV vč. distribučního rozvaděče NN. Hranice předávací stanice jsou uzavírací ventily na rozdělovači / sběrači směrem k technologii 4x DN80.

9. Předávací stanice objektu 232, TIPA

V objektu bude instalována technologie absorpčních jednotek pro výrobu technologického chladu na úrovni -5 stC. Technologie bude zajišťovat výrobu ledové vody pro potravinářskou technologii, dále pak bude zajišťovat dodatečné chlazení čpavkového hospodářství. Primárním cílem je snížení energetické náročnosti výroby chladu z elektrické energie pomocí kompresorů a čpavkového hospodářství. Dále bude v objektu instalovány výměníky horké vody a technologických ohřevů s požadavky na rozebíratelné připojení na primární straně média. V objektu dojde k nahrazení stávajících parních ohřevů za horkovodní systémy. Součástí předávací stanice bude deskový výměník pro oddělení další distribuce tepla a snížení teploty horké vody na 90stC. V předávací stanici budou instalovány i čerpadla zajišťující další rozvody tepla. V předávací stanici bude realizována nová rozvodna VN a napojení na stávající transformátory 22 / 0,4 kV, zároveň bude zajištěné blokace mezi paralelním připojením k VN distribuční soustavě. Předávací stanice bude sloužit k dodávkám energií v podobě chladu, tepla a elektrické energie. Součástí rekonstrukce v objektu je i výměna zastaralé VZT technologie za novou jednotku. Součástí rekonstrukce předávací stanice jsou i nezbytné stavební úpravy, zapravení prostupů. Na objektu bude také umístěn lokální terminál nebo operátorské pracoviště umožňující obsluhu technologie pro předávací stanici, tedy nastavení hodnot topné vody, start stop jednotlivé technologie, nastavení VZT atp.

10. Předávací stanice objektu 344, NOVATECH

V objektu bude umístěna venkovní rozvodna (kiosek) vybavena VN rozvodnou a NN rozvodnou pro připojení případné vlastní spotřeby. Do rozvodny bude NN kabel připojen z hlavní rozvodny NN objektu METALURGIE formou smyčky. V rozvodně VN bude zajištěné blokování připojení do souběhu s distribucí EON. V objektu bude realizováno vytápění jen pro část haly a to autonomní VZT jednotkou. Do objektu bude přivedena chlazená voda na výměňkovou stanici v objektu pro účely klimatizace výrobní haly. Potrubí chladu bude napojeno na stanici produkčních skleníků a chlad bude distribuován z stanice zdroje chladu produkčních skleníků. V objektu bude provedena výměna tepelných nástěnných plynových VZT topení za kombinované jednotky s možností chlazení. Ovládání bude pomocí terminálu umožňovat v objektu nastavení teplot, provozu atp.

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 7

11. Předávací stanice objektu 212/1,212/2,202,1264, LAKOVNA, TREDOS, ONTARIO, KORSPED

V objektech budou umístěny tlakově oddělené regulační stanice pro vytápění objektů a hranicí bude deskový výměník s teplotami 90/70 stC. Realizace budou formou odbočky z hlavního rozvodu topného okruhu v areálu bývalých jatek a potrubí bude pro stanice v areálu tažena stávajícími kolektory. Regulace bude napojena na dispečink a bude zajišťovat regulaci topení a TUV. Přípojka NN bude realizována do rozváděči na každém objektu vybaveného jištěním, elektroměrem pro dálkový odečet.

12. Předávací stanice objektu 238, NORUNEX

V objektech bude umístěna tlakově oddělená regulační stanice pro vytápění objektů formou nástěnných teplovodních výměníku SAHARA / ROBUR. Regulační stanice bude zajišťovat ohřev TUV. Objekt bude připojen přípojkou NN z objektu produkčních skleníků na úrovni 0,4 kV a bude vybaven výstupním napájecím polem. V rozsahu projektu se uvažuje s dodávkou cca 20ks jednotek sahara pro přímé vytápění.

13. Předávací stanice objektu produkčních skleníků

V objektu bude umístěna koncová stanice topné a elektrické soustavy. V objektu budou vybudovány akumulární stratifikační nádrže, která budou rovněž zajišťovat funkci expanzí nádrže a anuloidu. Akumulační nádrže budou vybavena ochranou atmosférou N2 pro zajištění provozního tlaku v nádrži, předběžný objem je stanoven na 2 x 500m3. V objektu bude umístěna i KGJ jednotka s SCR čištění spalin a spaliny obsahující CO2 budou distribuovány do objektu produkčních skleníků formou VZT. V objektu bude také umístěna regulační stanice na vytápění objektu produkčních skleníků. Na stanici bude vybudována rozvodna 22 / 0,4 kV vč. distribučních rozvaděčů. Součástí technologické části bude i stanice zdroje chladu pro vlastní provoz a také pro předávací stanici 222. Součástí provozu bude absorpční chladicí jednotka, akumulární nádrž pro provoz chladících zařízení, venkovní provozní chladiče a nouzové chladiče KGJ. Jednotka KGJ bude součástí projektu zdroj a uvažuje se s trvalým provozem jednotky. Předávací stanice bude umístěna v stavebním objektu energo, který není součástí předmětu Díla.

14. Seznam klíčových komponent projektu

- Motorové jednotky GENSET
- Spalinové výměníky s možností bypass do komínů
- Tepelné plynové čerpadlo s výměníkem na spalinách
- Systém čištění spalin na úroveň pro další komerční použití
- Spalinové trasy v objektu vč. izolace
- Akumulační zásobník horké vody v koncovém objektu
- Akumulační zásobník studené vody k chlazení na koncovém objektu
- Trafostanice a VN distribuční rozvodna 0,4/22 kV pro zdroj KVET a pro vlastní spotřebu
- Systém ASŘTP řízení zdroje, rozvodů a distribučních a předávacích stanic
- Chladicí nouzové jednotky gensetů
- Armatury, čerpadla a další nezbytné prvky potrubích a technologických rozvodů

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 8

- Dmychadlo nebo kompresor pro dopravu spalín
- Rozvody horké vody 2x3,4km (odhady)
- Rozvody stačeného vzduchu (CO2) 3,4km
- Rozvody elektrické energie 22kV a 3x transformační stanice vč. NN části
- Stanice zdroje chladu vč. výměníků na studené části
- Stanice zdroje mrazu vč. výměníků na studené části VZT a akumulční nádrž
- Úpravy hospodářství NH3
- Technologie předávacích stanic
- Rozvody silové elektřiny, datových kabelů, silových objektových kabelů
- Systém měření a regulace, provozní pracoviště na objektu KVET
- Nadřazení řídicí systém pro celkové řízení KVET a předávacích stanic vč. komunikace s proozy EON

15. Rozdělení souborů staveb a provozních souborů

Hrubé rozdělení stavby na provozní a stavební soubory.

SO	0	1	SO01 – objekt 210 KVET zdroj - demolice, sanace a příprava
		1.1	SO01.1.1 – demolice a zapravení stávajících komínů
		1.2	SO01.1.2 – demolice základů v objektu strojovna, odstranění dlažby
		1.3	SO01.1.3 – vyklizení stávajících instalovaných prvků (rozvaděče, žlaby, pomocné OK, rozvody elektroinstalace)
SO	0	1	SO00.1 - Sanační stavební práce objektu č.210 Kotelna
		1.4.	SO00.1.4. – Elektroinstalace, osvětlení venkovní, NN – přípojka z hranice pozemku (záložní linka), vnitřní instalace v sociálních prostorách, elektroinstalace vyjma hlavní strojovny
		1.5.	SO00.1.5. - ZTI , vnitřní instalace
		1.6.	SO00.1.6. – obklop budovy a hydroizolace, položení zemnicích pasů
		1.7.	SO00.1.7. – oprava hydroizolace střecha
		1.8.	SO00.1.8. – pevné zdivo představek strojovny
		1.9.	SO00.1.9. – opláštění čelní stěny, vrata, výplně otvorů
		1.10.	SO00.1.10 – stavební vložky okna, dveře objekt 209 , přízemní a I.NP
		1.11.	SO00.1.11. – rozšíření podlah, štěrkování a cementobetonové podlahy v objektu zdroj (opravy)
		1.12.	SO00.1.12. – sanace sběrné jímky, instalace poklopů stávající kanalizace, revize kanalizace
		1.13.	SO00.1.13 - oprava fasády budovy, zapravení omítek
SO	2	0	SO02 - Zpevněná plocha pod ventilátory
SO	3	0	SO03 - Oplocení a terénní úpravy objektu a okolí č.210 Kotelna
IO	1	0	IO01 - Přípojka dešťové kanalizace, přípojka sběrné kanalizace, přípojka pitné vody DN80
IO	2	0	IO02 - Přípojka VN380, NN – objekt KVET
		2.1.	IO02.1. – výkop a položení chráničky
		2.2.	IO02.2. – kabeláže TR308 – objekt VN rozvodny

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 9

		2.3.	IO02.3. – přípojka NN z objektu 209, nouzové napájení
		2.4.	IO02.4. – přípojka vodovodu z objektu 209
SO	1	1	SO01 – objekt 209 KVET zdroj - stavební úpravy nové
		1.1.	SO01.1 - vnitřní instalace VZT, ZTI, PBŘ a NN, osvětlení
		1.2.	SO01.2 - zapravení prostupů, podlahy
		1.3.	SO01.3 - vnitřní vybavení dle PBŘ, hygiena, hluk
		1.4.	SO01.4 - protihlukové opatření, vnitřní instalace hlukových obkladů strojovna
		1.5.	SO01.5 - základové bloky pro KGJ a AHP jednotky dle požadavků výrobce technologie
IO/SO	4,05		IO/SO 04,05,06 - inženýrské objekty liniová stavba a předávací stanice, SZT
IO	4	4	IO04 - Liniová stavba
		04.1.	IO04.1. - Liniová stavba - potrubní most ZDROJ, nadzemní část, ocelové konstrukce
		04.2.	IO04.2. - Liniová stavba - zemní výkopové práce
		04.3.	IO04.3. - Liniová stavba - překopy komunikací
		04.4.	IO04.4. - Liniová stavba - zásyp, hutnění, hrubé terénní úpravy
		04.5.	IO04.5. - Liniová stavba - finální terénní úpravy, vytýčení stavby
SO	5	5	SO05 - Stavební úpravy předávací stanice, objektu 188, TIPA
		05.1.	SO05.1 – betonové základy a patky
		05.2.	SO05.2 – ocelová konstrukce předávací stanice, opravy a zapravení prostupů
SO	6	6	SO06 - Stavební úpravy předávací stanice, objektu produkčních skleníků
		06.1.	SO06.1 – betonové základy pro akumulační nádrže
		06.2.	SO06.2 – stavební opravy objektu předávací stanice, prostupy, zapravení
PS	1	0	PS01 - technologie objektu č.210 KVET Zdroj
		01.1.	DPS01.1.- technologie KGJ, Gensety
		01.2.	DPS01.2. - technologie AHP
		01.3.	DPS01.3. - technologie vnitřní spojovací potrubí, čerpadla, úprava vody, interní potrubní technologie, kouřovody
		01.4.	DPS01.4. - technologie SCR, doprava technických plynů
		01.5.	DPS01.5. - elektroinstalace VN, NN, trafostanice
		01.6.	DPS01.6. - SKŘ, velín
PS	2	0	PS02 - technologie předávacích stanic, SZT a energiemi
		02.1.	DPS02.1 - Předávací stanice objektu 209, IE Metalurgie
		02.2.	DPS02.2 - Předávací stanice objektu 188, TIPA
		02.3.	DPS02.3.- Předávací stanice objektu 343, NOVATECH
		02.4.	DPS02.4. - Předávací stanice objektu 1404/22, NORUNEX - etapa II.
		02.5.	DPS02.5. - Předávací stanice objektu produkční skleník - etapa II.
		02.6.	DPS02.6 - Předávací stanice objektů 212,202, 236 ONTARIO, KORSPED, TREDOS, LAKOVNA

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 10

PS	3	0	PS03 - technologie rozvodů a distribuce energií
		03.1.	DPS03.1 - Předizolované potrubní rozvody
		03.2.	DPS03.2 - Rozvody VN kabeláže, liniová trasa
		03.3.	DPS03.3 - Rozvody NN kabeláže, liniové trasa
		03.4.	DPS03.4 - Rozvody technické vody
		03.5.	DPS03.5. - Vybavení revizních šachet, odvodnění trasy
		03.6.	DPS03.6. - Dispečerské rozvody, chráničky

16. Rezervy a rozvoj projektu

Projekt výstavby zdroje a navazujících rozvodů energií, je koncipován s výkonovou rezervou na zdroji a to tak aby umožňoval budoucí rozvoj lokality průmyslové zóny. V současném záměru nejsou uvažovány odběratelé z širšího okolí, průmyslové areály a veřejné objekty na ul. Žďárského, objekty v developerském projektu EKARO. Dále se dle územního plánu počítá s rozvojem průmyslové zóny a proto je také předpoklad napojení nových projektů. Uvedené skutečnosti musí být zohledněny zejména s návrhem hlavní rozvodné linie SZT a to až k předávacímu objektu TIPA kde se počítá s dimenzí minimálně DN250 (bude upřesněno v RDP dle výpočtu). Tato hlavní páteřní trasa musí umožnit plnou distribuci horké vody až k předávacímu místu.

17. Rozvody SZT

Jedná se o realizaci bezkanálových zemních a kanálových nadzemních rozvodů tepla napojující objekty v rámci průmyslové zóny Třebíč – Kožichovice. Venkovní rozvody teplovodu 105/65°C jsou navrženy formou bezkanálového vedení předizolovaných trubek. Tyto bezkanálové rozvody jsou částečně navrženy v trasách původních kanálů a část rozvodů mimo areál provozu zdroje KVET jsou v nově vytýčených trasách.

Společně s teplovodním potrubím bude pokládán též dispečerský kabelový rozvod ,rozvody MaR, kabely vysokého napětí, rozvody vody, rozvody technického plynu a to ve výkopu na stranu vratného potrubí (65°C). Po provedení výkopových prací bude na dně výkopu (kanálu) zhotoveno pískové lože tl. 10 cm. Na toto pískové lože bude kladeno předizolované potrubí, které bylo po provedených zkouškách obsypáno pískem do úrovně 20 cm nad potrubí. Po položení výstražných folií bude proveden hutněný zásyp po vrstvách vykopanou zeminou, ze které byly odstraněny ostré předměty a kameny. Na závěr dojde k upravení povrchů do původního stavu.

V místech vstupů teplovodních potrubí do objektů budou provedeny v nutném rozsahu prostupy stěnou, nebo bude využito stávajících prostupů parních či teplovodních kanálů. Při montáži budou na potrubí osazeny těsnící kroužky, potrubí bude obetonováno, a prostupy dozděny.

U klasicky vedených potrubí v objektech budou zhotoveny prostupy stěnou v nejnútnejším rozsahu, které budou po montáži potrubí a izolace opět zazděny. Provedení odvzdušnění a

	Environmental Energy s.r.o.		
Soubor staveb Díla	ÚVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		U-TZ-P-160100-01
	Schválil :	Datum / Date: 23.01.2017	Revize / Revision: 0 Strana / Page: 11

vypouštění teplovodních rozvodů je realizováno v nejvyšších a nejnižších přístupných místech klasicky vedených teplovodních rozvodů.

Odvzdušnění je svedeno nad podlahu (terén), vypouštění je připraveno pro uchycení hadice, což umožní svést vypouštěnou vodu do nejbližší kanalizační šachty. Na vstupech potrubí do objektů jsou osazeny uzavírací armatury (kulové kohouty přivařovací). Kompenzace délkových dilatací je řešena přirozenou kompenzací Z, L a U kompenzátory.

18. Technické údaje rozvodů SZT a energií

Druh sítě:	vodní tepelná síť
Topné médium:	teplá upravená voda
Systém:	dvoutrubkový
Jmenovité teplotní parametry:	zima 105 / 65°C léto 75 / 45°C
Nejvyšší pracovní teplota:	107 °C
Konstrukční teplota potrubí:	110 °C
Tlaková úroveň:	PN 10-16
Konstrukční tlak:	1 MPa
Nejvyšší pracovní přetlak:	1,2 MPa
Uložení:	bežkanálové potrubí kanálové potrubí – předizolované potrubí obalené pozinkovaným plechem
Izolace:	bežkanálové – předizolované s hydroizolací kanálové – předizolované s pozinkovaným plechem
Elektrický rozvod napětí VN	22kV, IT
Celkový distribuční výkon VN	6000 kVA
Elektrický rozvod napětí NN	0,4kV, TNC
Celkový distribuční proud NN	350 A
Vedení	paralelní jednožilové kabely, kruhová síť uložena v betonových korýtkách, VN kruhová síť v areálu bývalých jatek, druhý okruh pro spotřeby vně areálu jatek
Rozvod vody	PE potrubí DN80
Datová síť	optický kabel, nebo metalické rozvody