

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. Názov

Zariadenie na vysokoteplotné zhodnotenie komunálneho odpadu plazmovou technológiou.

2.2 Účel

Účelom stavby je vybudovanie Zariadenia na vysokoteplotné materiálové a energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu plazmovou technológiou, ktorého výstupom bude elektrická energia, teplo a technické plyny. Prínosom novej technológie je nevytváranie ďalších skládok akéhokoľvek odpadu. Zariadenie pozostáva zo súboru technologických celkov, ktoré sú usporiadané podľa vopred určených parametrov spĺňajúcich bezpečnostné normy a aj náročné kritéria limitov daných environmentálnymi predpismi. Projektovaná kapacita tohto zariadenia je 60 kt – 240 kt/r zhodnocovaných odpadov ročne.

2.3 Užívateľ

Prevádzkovateľom navrhovaného zariadenia bude SPV DÁLOVCE s.r.o., Agátový rad č. 1, 931 01 Šamorín.

2.4 Charakter navrhovanej činnosti

V plánovanom Zariadení by sme chceli zhodnocovať odpad obcí zo Združenia obcí Horného Žitného ostrova, Senca, Dunajskej Stredy, čím by bola kapacita Zariadenia vyčerpaná.

Spracovanie odpadov vysokoteplotným splyňovaním plazmovou technológiou je v súčasnosti považované za najvhodnejší spôsob spracovania nielen komunálneho odpadu, ale je vhodné aj na zneškodňovanie nebezpečného odpadu a všetkých druhov materiálov, ktoré pochádzajú z ľudskej činnosti. Ako jediná technológia v súčasnosti je schopná zabezpečiť rozklad všetkých materiálov a látok, ktoré boli vytvorené za nejakým konkrétnym účelom – či už ide o obaloviny – najmä plasty, ktoré sú štandardnými metódami nerozložiteľné alebo majú dlhý čas rozkladu.

Rozklad a premena odpadu na elektrickú energiu bude formou Integrovaného plazmového splyňovania s využitím kombinovaného cyklu (IPGCC). Vlastné zariadenie bude tvoriť súbor stavebných a technologických objektov, ktoré sú podrobnejšie popísané v kapitole 2.8.

Navrhovaný zámer výstavby zariadenia na vysokoteplotné zhodnotenie komunálneho odpadu plazmovou technológiou bude v predmetnej lokalite novou činnosťou v území.

Spĺňa kritéria podľa § 18 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa prílohy č. 8 ZOZNAM NAVRHOVANÝCH ČINNOSTÍ PODLIEHAJÚCICH POSUDZOVANIU ICH VPLYVU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, bod 9. Infraštruktúra, položka číslo 5. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie ostatných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov - bez limitu, Časť A povinné hodnotenie.

Navrhovateľ vypracoval tento zámer v jednom variantnom riešení a tiež tzv. nulový stav, keby sa uvedená činnosť nerealizovala. Jednovariantné riešenie bolo odsúhlasené Ministerstvom životného prostredia SR v zmysle § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z (súhlas MŽP SR je v prílohe č. 1).

2.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trnavský

Okres : Dunajská Streda

Obec : Šamorín

Katastrálne územie : Bučuháza

Parcelné čísla: **224/6, 413/5,6,18,20,21,28,25;411/6,10,12,28,31,32,36; 411/11,38,25; 413/4; 411/36**

2.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Výstavba Zariadenia na vysokotepltné zhodnotenie plazmovou technológiou TKO by mala byť realizovaná v meste Šamorín, časť Šámot, okres Dunajská Streda. Pozemok je podľa Územného plánu mesta Šamorín súčasťou Priemyselnej zóny. Stavba bude zaberáť plochu v rozsahu nutnom na vybudovanie stavebných objektov a obslužných pozemkov slúžiacich predovšetkým na dopravné a parkovacie účely.

Pre jeho efektívny výrobný proces je potrebná dostupnosť zásobovania Zariadenia vhodným palivom - TK odpadom v okruhu 0 – 130 km, v závislosti od projektovaného výkonu Zariadenia.

Podzemné vedenia energetické, telekomunikačné, vodovodné a kanalizačné, ak sa nachádzajú v priestoroch staveniska, budú polohovo a výškovo vyznačené pred začatím stavby.

Po ukončení ich užívania ako staveniska budú uvedené do pôvodného stavu, ak nebudú určené na iné využitie. Zeleň v dosahu účinkov staveniska sa bude počas uskutočňovania stavby chrániť pred poškodením. Územie stavby je prístupné z miestnej komunikácie. Umiestnenie areálu umožňuje bezproblémový dovoz odpadu z okolitých oblastí bez nadmerného zaťažovania dopravného systému obce a veľkého kríženia sa s jej obytnými a hospodárskymi funkciami.

Areál je rozlohovo aj priestorovo vhodný pre vybudovanie Zariadenia, vrátane dobrého napojenia na dopravnú a inžiniersku infraštruktúru. Odstupy od majetkových hraníc stavebných parciel sú na všetkých miestach v súlade so všeobecnými technickými požiadavkami na výstavbu.

Z architektonického hľadiska je súbor stavieb riešený ako komplex objektov s priemernými požiadavkami na architektonické stvárnenie. Najvyšším objektom bude objekt komína s príslušným technickým vybavením.

Stavba svojim zložením, architektonicko-stavebným a objemovým riešením nijako nenaruší súčasný ráz územia. Stavba nebude pôsobiť v území dominantne. Od prístupovej komunikácie bude vizuálne prekrytá zeleňou. Širšie vzťahy a územné celistvosti je na obr. č. 1.

2.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Doba výstavby: 24 mesiacov

Aviator výstavby: 06/2015

Koniec výstavby: 06/2017

Skúšobná prevádzka: 6 mesiacov



Obr. č. 1: Širšie vzťahy a územné celistvosti

2.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Technológia na zhodnotenie odpadu pomocou plazmovej komory má nasledovné parametre:

- Reakčná teplota: viac ako 3.000 °C (3.000 °C – 19.000 °C)
- Plazmová komora využíva tepelnú energiu 4. skupenstva na deštrukciu chemických väzieb vstupného materiálu – odpadu
- Využitelný vitrifikovaný (inertný, nelúhovateľný) odpad: 2,5 - 3 %
- Vstupná surovina: všetky druhy komunálnych odpadov
- Žiadny negatívny vplyv na životné prostredie,

Ide o jedinečný chemicko – fyzikálny termický proces využívajúci štvrté skupenstvo hmoty – plazmu s minimálnym dopadom na životné prostredie. Významným prínosom novej technológie, ako sme uviedli, je znovuzískanie vlozenej energie a materiálu do odpadov, a s tým súvisiace prednosti: predovšetkým nevytváranie skládok a možnosť postupnej likvidácie starých environmentálnych záťaží.

Nasledovná časť je spracovaná podľa projektovej dokumentácie Projektu pre územné rozhodnutie.

Autor projektu: Mgr. Mariana Hrachalová,

Technické riešenie: Ing. Pavol Blaho,

zodpovedný arch. projektant: Ing. arch. Andrea Klimková, autorizovaný architekt 1399 AA, január 2014.

STAVEBNÉ OBJEKTY, INŽINIERSKE OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01	Vykladacia hala
SO 02	Medzisklad a úprava vstupnej suroviny
SO 03	Hala plazmového splyňovania
SO 04	Plynová turbína s generátorom
SO 05	Hala parnej TG s generátorom pary
SO 06	Teplovodná výmenníková stanica
SO 07	Kondenzátor pary a výroba demineralizovanej vody
SO 08	Trafostanica a rozvodňa VN
SO 09	Výroba kyslíka, dusíka a tlakového vzduchu
SO 10	Úprava procesnej vody
SO 11	Čerpacie stanice procesnej vody
SO 12	Vodojem
SO 13	Komín
SO 14	Vrátnica
SO 15	Administratívna budova
SO 16	Oplotenie a reklamné pútače

INŽINIERSKE OBJEKTY

IO 01	Úpravy na verejných komunikáciách
IO 02	Vnútroareálové komunikácie, spevnené plochy a parkoviská
IO 03	Prípojka vodovodu
IO 04	Vnútroareálové rozvody vodovodu
IO 05	Vnútroareálový požiarny vodovod
IO 06	Prípojka kanalizácie
IO 07	Vnútroareálový rozvod kanalizácie, ORL, lapač tukov
IO 08	Odvod neznečistenej dažďovej vody, vsaky
IO 09	Prípojka VN
IO 10	Káblový rozvod NN
IO 11	Areálové osvetlenie
IO 12	Telefónny kábel, Optické káble
IO 13	Sadové úpravy

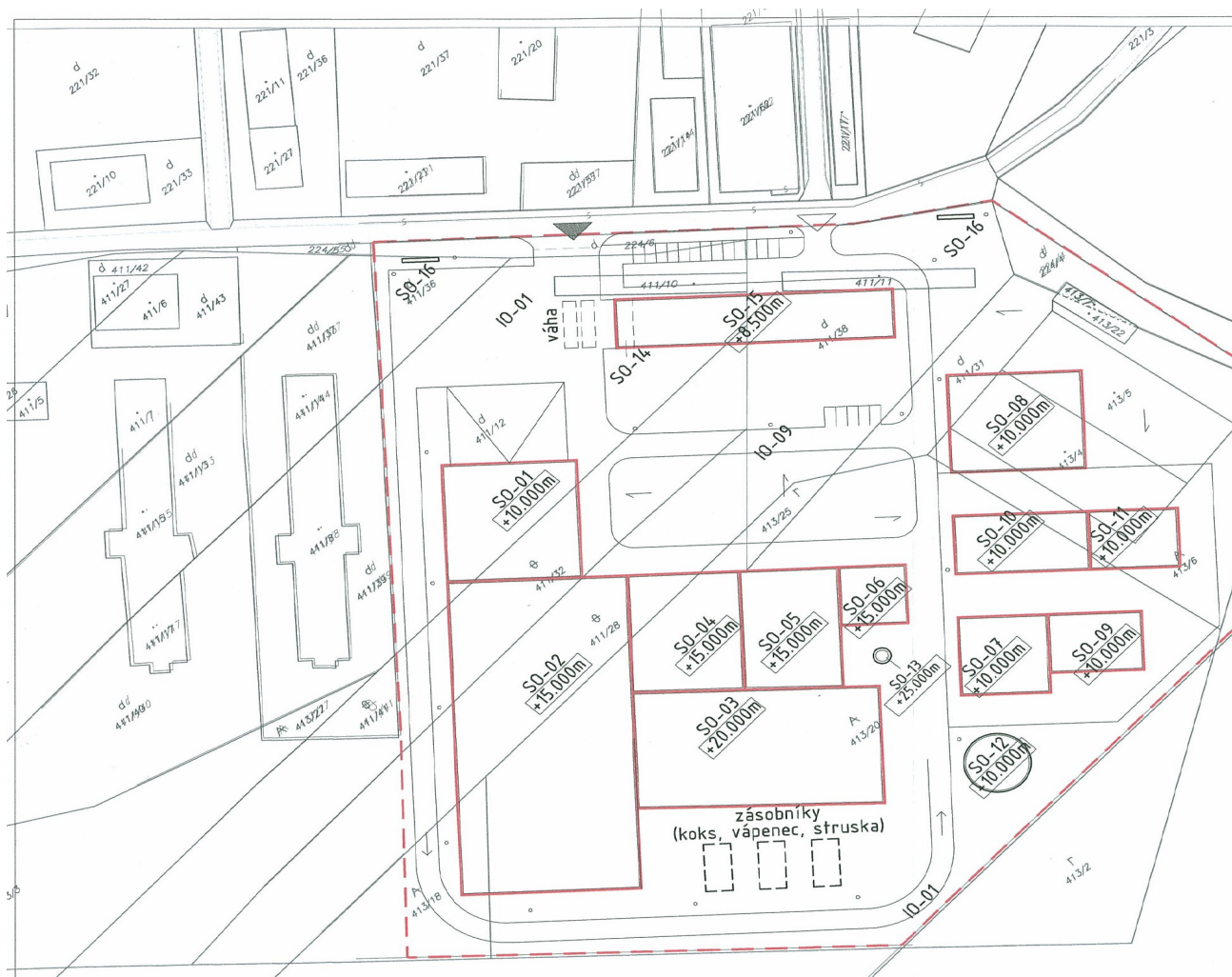
PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 01	Elektrická zabezpečovacia signalizácia (EZS), Uzavretý televízny okruh(UTO),Elektrická požiarna signalizácia(EPS),Požiarny evakuačný rozhlas (PER)
PS 02	Building management system (BMS)
PS 03	Plynová kotolňa
PS 04	Technologické vybavenie trafostanice a rozvodne VN

Kapacitné údaje

Plocha stavebného pozemku:	32 202 m ²
Plocha zastavaná stavebnými objektmi:	10 094 m ²
Koeficient zastavanosti:	0,328
Spevnené plochy a komunikácie:	11 319 m ²
Plocha zelene:	10 316 m ²
Koeficient zelene:	0,321
Obostavaný priestor	136 670,25 m ²
Počet parkovacích miest:	18
Predpokladaný počet zamestnancov	do 80

Dispozičné riešenie: (obrázok č. 2 – skladba objektov) Stavba objektov je riešená ako nepodpivničené samostatné uzatvárateľné halové objekty s orientáciou zásobovania, a výstupu produktov. Navrhovaná stavba pozostáva z 11-tich jednopodlažných hál, jednej dvojpodlažnej budovy, zásobníku vody a komína.



Výtvarné riešenie:

Riešenie fasády hál je riešené ľahkým sendvičovým obvodovým plášťom. Tvar a veľkosť stavby je upravený tak, že zohľadňuje danú lokalitu, tvar a veľkosť územia ako aj všetky vzťahy súvisiace s daným pozemkom. Umiestnenie stavby zmení scenériu krajiny len minimálne. Toto sa dosiahne zapustením objektov do terénu ich obsypom a výsadbou vysokej a nízkej zelene. Výstavbou nedôjde k narušeniu pamiatkových zón ani iných zložiek životného prostredia.

Fasády objektov odzrkadľujú svojou jednoduchosťou funkciu energetického celku. Farebné riešenie bude pôsobiť na okolie vyvážené.

Tabuľka. č. 2.8.1: legenda stavebných objektov

Objekt	Názov	Rozmer X (m)	Rozmer Y (m)	Výška (m)	Plocha (m ²)	Objem (m ³)
SO-01	Vykladacia plocha	25.00	30.00	10.00	750.00	7 500.00
SO-02	Medzisklad a úprava vstupnej suroviny	40.00	80.00	15.00	3 200.00	48 000.00
SO-03	Hala plazmového splyňovania	50.00	30.00	20.00	1 500.00	30 000.00
SO-04	Plynová turbína s generátorom	30.00	20.00	15.00	600.00	9 000.00
SO-05	Hala parnej TG s generátorom pary	30.00	22.00	15.00	660.00	9 900.00
SO-06	Teplovodná výmenníková stanica	12.00	15.00	5.00	180.00	2 700.00
SO-07	Kondenzátor pary a výroba demineralizovanej vody	20.00	20.00	10.00	400.00	4 000.00
SO-08	Elektrorozvodňa VN / NN	25.00	30.00	10.00	750.00	7 500.00
SO-09	Výroba kyslíka, dusíka a tlakového vzduchu	21.00	15.00	10.00	315.00	3 150.00
SO-10	Úprava procesnej vody	15.00	30.00	10.00	450.00	4 500.00
SO-11	Čerpacie stanice procesnej vody	15.00	20.00	10.00	300.00	3 000.00
SO-12	Vodojem		15.00	10.00	176,63	1 766.25
SO-13	Komín		4.00	25.00	12.56	314.00
SO-14	Vrátnica	12.50	4.00	4.50	50.00	300.00
SO-15	Administratívna budova	12.5	60.00	8.50	750.00	5 040.00
					10 094.19	136 670.25

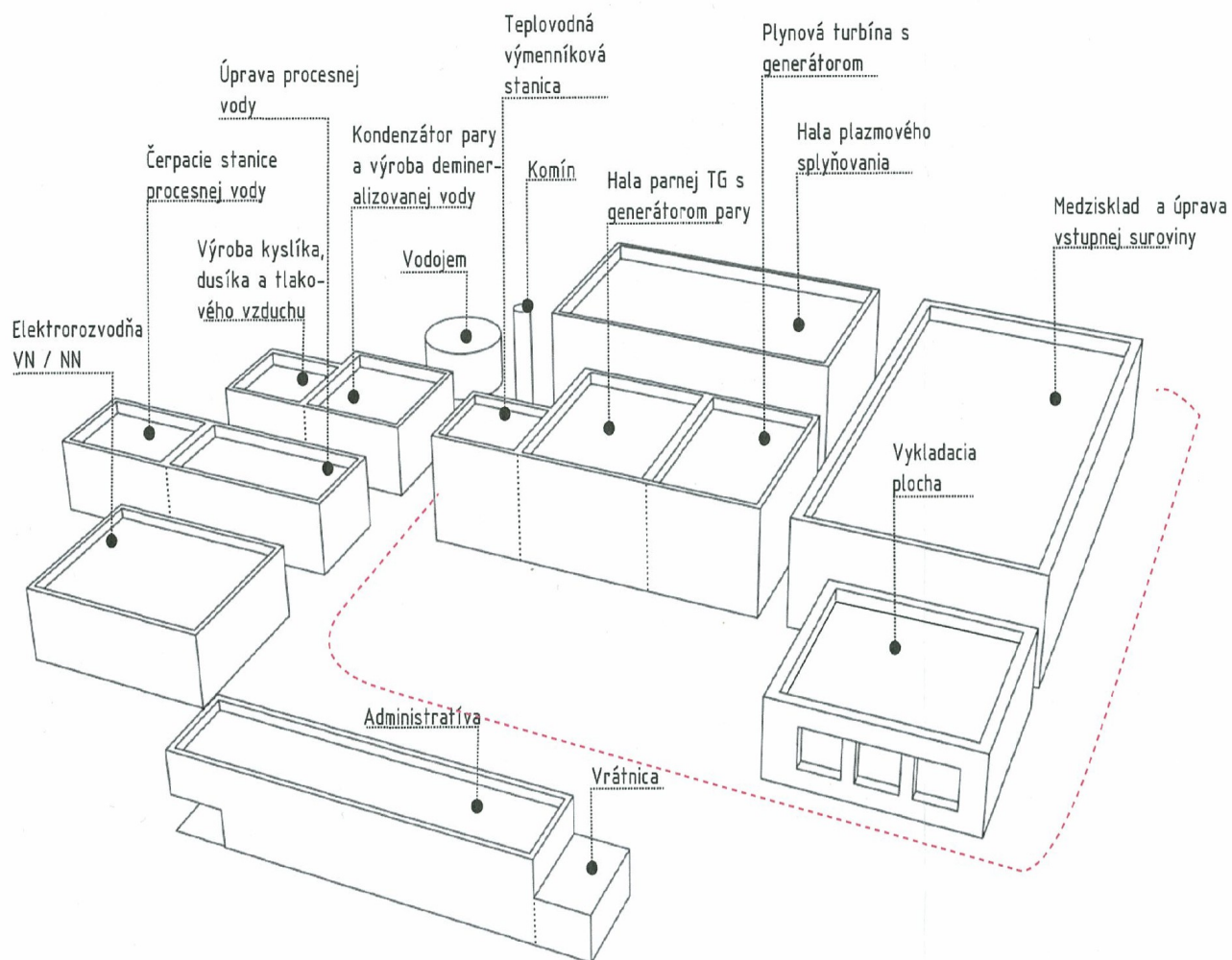
Vykonané prieskumné práce: Pre predmetný zámer stavby boli použité výsledky z geodetického zamerania jestvujúceho stavu parcely.

Použité mapové a geodetické podklady:

- geometrický plán parcely,
- mapa katastra nehnuteľností,
- hydrologický prieskum.

Príprava pre výstavbu. Na prípravu stavby sa využije jestvujúca miestna komunikácia, ktorá je v bezprostrednej blízkosti predmetných parciel.

Stavebno-technické riešenie stavby. Stavba sa bude realizovať bez prerušenia. Bude vypracované v projektovej dokumentácii k SP.



Obr. č. 3: Prevádzková schéma

SO 01 Vykladacia plocha – príjmová násypová hala

Objekt haly má pôdorysné rozmery 25,00 m x 30,00 m a výška cca +10,00 m. Slúži k manipulácii zberných

vozov s odpadom. Tuhý (zmiešaný) komunálny odpad a jemu podobný odpad od živnostníkov, z úradov, ľahký priemysel (katalógové číslo vid' Príloha 7: Zoznam odpadov určených na zhodnotenie v plazmovom reaktore) dopravovaný po príľahlej prístupovej ceste bude privezený do uzavretej príjmovej násypovej haly, na rampu a vyklápaný z vozidiel do určených výsypiek na odpad. Príjmová násypová hala bude dostupná vstupnými priemyselnými automatickými bránami a je zabezpečená proti úniku zápachu. V objekte bude TKO vysypaný zo zberných vozidiel alebo vyklápaný z kontajnerov do veľkokapacitných násypiek v uzatvorenej hale - Objekte č. 1. TKO je vysypávaný z úrovne $\pm 4,0$ m do násypiek odpadov v príjmovom sklade.

Registrácia množstva odpadov privezeného autami bude vykonávaná na tenzometrických váhach (jedna váha na vstupe, druhá váha na výstupe) pri vjazde do areálu. Pomocou tenzometrických váh budú bilancované všetky vstupy (komunálny odpad, prevádzkové prostriedky), výstupy (produkty zhodnocovania) do/zo Zariadenia.

Veľkorozmerný odpad je vyklápaný do samostatne oddelenej časti výsypiek, odkiaľ je žeriavom s polypovým drapákom dopravovaný do násypky drviča, odkiaľ padá do základnej výsypky odpadov.

Skladovanie a homogenizácia komunálneho odpadu je vykonávaná v príjmovej násypovej hale na odpad, ktorého využiteľný objem je cca 2000 m³. Pri využití tejto kapacity násypiek je zaistená zásoba komunálneho odpadu na viac ako 4 dni prevádzky Zariadenia.

Násypky na odpady sú uzatvárané hydraulickými uzatvárateľnými vrátami. Vo výsypke je odpad prekladaný, premiešavaný pomocou dvoch mostových žeriavov na odpad, vybavených polypovým drapákom. V činnosti je vždy jeden žeriav, druhý je v rezerve. Počas prevádzky je z priestoru výsypiek na odpady odsávaný vzduch ventilátorom primárneho vzduchu, ktorým je v násypovej hale udržiavaný mierny podtlak. Tým je zamedzené šírenie zápachu do okolia. V prípade akéhokoľvek odstavenia vysokoteplotnej jednotky bude násypová hala odvetrávaná prirodzeným ťahom komínov, ktoré sú spojené s priestorom násypiek potrubím, vybaveným diaľkovo ovládanou klapkou. Odťahovaný vzduch je vyčistený pomocou biofiltra vrátane odstránenia zápachu. Následne je odťahovaný vzduch použitý ako procesný vzduch v komore. Filter by mohol byť dimenzovaný na nižšiu kapacitu len počas technologickej odstávky plazmovej komory. Finálne riešenie bude v nasledujúcom stupni dokumentácie.

SO 02 Medzisklad a úprava vstupnej suroviny

Medzisklad a úpravovňa má rozmery 40,00 m x 80,00 m a výška cca +15,00 m.

V úpravovni sú umiestnené technologické zariadenia pre sušenie TKO a násypka podávača plazmovej komory s dopravníkmi, odsávanie a čistenie vzduchu. Tu je zmesový komunálny odpad pomocou automatizovaného systému podľa potreby vysušený. Následne je odpad presunutý do drvičky, kde sa homogenizuje a drví sa na požadovaný rozmer. Homogenizovaný odpad je drapákovým nakladačom ukladaný na dopravníkový pás vybavený tenzometrickou váhou, ktorý odpad dopravuje do vstupného bunkru plazmovej komory. Pomocné suroviny (vápenec a koks) sú do závodu dopravované vo veľkokapacitných uzavretých nákladných automobiloch. Sú skladované v prevádzkových silách, odkiaľ sú pomocou pásových dopravníkov s premenlivou rýchlosťou dávkované do vstupného podávača splyňovacej jednotky. Prevádzkové silá vápenca a koksu sú vybavené zariadením k znižovaniu emisií prachu pri plnení i vykládke (napr. rukávové tkaninové filtre integrované vo vrchných častiach sila).

Medzisklad odpadu je udržiavaný v podtlakovom režime. Odťahovaný vzduch je vyčistený pomocou biofiltra vrátane odstránenia zápachu. (vid' SO 01). V medzisklade budú zároveň umiestnené zariadenia na chladenie a následné drvenie trosky. Technologické vybavenie stavby bude zabezpečené v zmysle popisu jednotlivých stavebných objektov. Špecifikácie týchto zariadení spresní dodávateľ podľa svojich štandardných prevádzkových schém pred zahájením ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SO 03 Hala plazmového splyňovania

Jedná sa o nadzemnú, jednopodlažnú temperovanú halu, ktorá má zastavanú plochu 50,00 m x 30,00 m a výšku cca +20,00 m. V hale sú umiestnené rozhodujúce zariadenia pre splyňovanie odpadov:

- Vlastná plazmová komora s príslušenstvom - základom jednotky je ocelová nádoba so žiaruvzdornou výmurovkou, v dolnej časti osadená plazmovými horákmi
- Parný kotol č.1 (chladič syntézneho plynu)
- Filter syntézneho plynu
- Absorbér HCl s príslušenstvom

Princíp fungovania splyňovacej jednotky:

Spľňovaný materiál (odpad) vstupuje do jednotky plniacim otvorom umiestneným v spodnej tretine komory. Karbonizačný materiál v surovine je prechodom plazmovým oblúkom spľňovaný a hromadí sa vo vrchnej časti komory vo forme syntetického plynu. Anorganická časť vstupujúceho odpadu (kovy, prach, a pod.) postupuje dole spľňovacou jednotkou, v dôsledku veľmi vysokej teploty v prostredí plazmového oblúka sa roztaví a je odvádzaná vo forme sklovitej trosky a roztaveného kovu cez jeden alebo viac odpichových otvorov v spodnej časti spľňovacej jednotky. Tekutá troska je schladená a drvená na požadovanú veľkosť. Vzhľadom k tomu, že má vlastnosti kameniva je veľmi vhodná pre ďalšie materiálové využitie v stavebníctve. Troskové hospodárstvo bude vybavené zariadením na prevenciu fugitívnych emisií prachu (odsávanie, filtre).

Syntetický plyn je vo vrchnej časti spľňovacej jednotky schladený na teplotu cca 850 °C a odvádzaný do zariadenia na čistenie plynu. V prvom kroku dôjde k rýchlemu ochladeniu plynu až na teplotu cca 65 °C, čím dôjde nielen ku kondenzácii pevných prímiesí ale je najmä zabránené tzv. sekundárnej tvorbe dioxínov a furánov. Teplotná energia z tohto chladenia je odovzdaná v parnom kotle. V nasledujúcich krokoch je syntetický plyn dočistený v elektrostatickom odlučovači, v odsírovacej jednotke a jednotke na záchyt ťažkých kovov. Vyčistený syntetický plyn je vedený na plynovú turbínu.

SO 04 Plynová turbína s generátorom

Plynová turbína sa bude nachádzať v nadzemnej, jednopodlažnej, temperovanej hale, ktorá bude mať pôdorysné rozmery 30,00 m x 20,00 m a výšku cca +15,00 m. Tu bude umiestnená vlastná spaľovacia turbína so sacím filtrom a generátorom, nízkotlakový aj vysokotlakový kompresor syntézneho plynu s rekuperátorom a jednotka na odsírenie syntézneho plynu so zásobníkom zachytenej síry.

Energetický obsah syntetického plynu je v prvej fáze využitý v plynovej turbíne. Do rotačného kompresora sa nasáva z okolia vzduch, stláča sa, predhrieva a premiešava v spaľovacej komore s kontinuálne dávkovaným syntetickým plynom. V spaľovacej komore palivo zhorí a vzniknutý horúci plyn prúdi spolu s prebytočným vzduchom veľkou rýchlosťou na lopatky turbínových kolies. Mechanická energia je následne v generátore premenená na elektrickú energiu dodávanú do distribučnej siete.

Horúce spaliny sú vedené do parného generátora.

SO 05 Hala parnej TG s generátorom pary

Nadzemná, jednopodlažná, temperovaná hala o pôdorysných rozmeroch 30,00 m x 22,00 m a výške cca +15,00 m, v ktorej budú umiestnené:

- Strojovňa parnej TG s generátorom el. energie s príslušenstvom
- Generátor pary - parný kotol č. 2 s príslušenstvom
- Tepelná úprava vody

Horúce spaliny z parnej turbíny vstupujú do generátora pary (spalinový kotol – parný kotol č.2). Cez teplo-výmenné plochy sa tepelná energia spalín odovzdá do napájacej vody, resp. vyrobenej pary. Para je vedená na parnú turbínu s generátorom elektrickej energie. Parná turbína môže byť podľa potreby navrhnutá ako protitlaková, odberová alebo kondenzačná. Čiastočne bude elektrická energia využívaná na vlastnú spotrebu a prebytočná elektrická energia bude dodávaná do distribučnej siete. Spaliny budú vedené do SO 13 - komína.

SO 06 Teplovodná výmenníková stanica

V nadzemnej, jednopodlažnej, temperovanej hale, o pôdorysných rozmeroch 12,00 m x 15,00 m a výške cca +5,00 m, bude umiestnená teplovodná výmenníková stanica.

SO 07 Kondenzátor pary a výroba demineralizovanej vody

Ide čiastočne o jedno a čiastočne o dvojpodlažný objekt o pôdorysnom rozmere a 20,00 m x 20,00 m a výške cca +10,00 m, v ktorom budú umiestnené zariadenia na demineralizáciu vody (výroba destilovanej vody) a kondenzátu a čerpacie stanice prídavnej vody a kondenzátu. Na streche budú umiestnené vzduchové kondenzátory pary.

SO 08 Elektrorozvodňa NN/VN

Zariadenia na meranie, pripojenie, rozvedenie a vyvedenie elektrického výkonu budú umiestnené v trojpodlažnom objekte s pôdorysnom rozmere 25,00 m x 30,00 m a výške +10,00 m.

Budú tu:

- Trafostanica 22(110)/0,4 kV
- Trafostanica pre pripojenie plazmovej splyňovacej jednotky
- Rozvodňa VN
- Rozvodňa NN s príslušenstvom

SO 09 Výroba kyslíka, dusíka a tlakového vzduchu

Súčasťou prevádzky je aj výroba technických plynov, pre ktorú je plánovaný jednopodlažný objekt o pôdorysnom rozmere 21,00 m x 15,00 m, výška +10,00 m. V tomto objekte budú umiestnené zariadenia na výrobu a rozvod kyslíka, dusíka a tlakového vzduchu. Technické plyny budú využívané pre vlastnú spotrebu a aj na komerčné účely.

SO 10 Úprava procesnej vody

Technologické zariadenie umiestnené v nadzemnej, jednopodlažnej, temperovanej hale, ktorá bude mať rozmery 15,00 m x 30,00 m a výšku cca +10,00 m, bude určené na úpravu odpadovej procesnej vody a čerpaciu stanicu chladiacej vody.

Na voľnej ploche budú umiestnené vzduchové kondenzátory vody, ktorá sa odparí pri sušení TKO a chladiaca veža, ktorá bude chladiť vodu pre proces. Tento Objekt je spojený so SO 11 Čerpacie stanice procesnej vody.

SO 11 Čerpacie stanice procesnej vody

Samostatné zariadenie pre zásobovanie procesu technologickou vodou sa bude nachádzať v obdobnej nadzemnej, jednopodlažnej, temperovanej hale, ktorá bude mať pôdorysné rozmery 15,00 m x 20,00 m a výšku cca 10,00 m.

SO 12 Vodojem

Na voľnej ploche bude umiestnený vlastný vodojem - valcová nadzemná nádrž s priemerom 15 m a výškou 10 m

SO 13 Komín

Predbežne je uvažovaný komín o výške +25 m.

SO 14 Vrátnica

V objekte vrátnice sa bude nachádzať vstupná recepcia a kontrolné pracovisko bezpečnostnej stráže Zariadenia. Informačný systém váženia vstupných/výstupných surovín bude umiestnený v objekte vrátnice na vstupe do areálu a ktorý bude tvoriť nadzemná, jednopodlažná, vykurovaná budova vo veľkosti 12,5 m x 4,00 m a výške cca +4,5 m.

SO 15 Administratívna budova

Nadzemná, trojpodlažná, vykurovaná budova s označením administratívna budova, v plánovaných rozmeroch 12,5,00 m x 60,00 m a výške cca + 8,50 m bude moderné, plne digitalizované pracovisko pre riadiacich a administratívnych pracovníkov, kde bude umiestnené riadiace stredisko celého objektu a odkiaľ bude centrálné riadená a kontrolovaná prevádzka. Časť administratívnej budovy bude vyčlenená pre obslužný personál, kde budú priestory na hygienu, stravovanie a miestnosť na školenia a vzdelávacie akcie pre všetkých pracovníkov Zariadenia.

SO 16 Oplotenie a reklamné pútače

Oplotenie bude osadené okolo celého areálu. Bude z ocelevej konštrukcie s integrovanou bránou pre vstup nákladných vozidiel aj pre vstup pre administratívu.

Súčasťou objektu sú 2 reklamné pútače.

INŽINIERSKE OBJEKTY

Úpravy na verejných komunikáciách

Objekt rieši úpravu verejných komunikácií a napojenie areálových komunikácií na verejnú cestnú sieť. Úpravy

zahŕňajú demontáž obrubníka, vytvorenie zjazdu z verejnej komunikácie a prepojenie na komunikácie vo vnútri areálu.

Konštrukcia asfaltovej vozovky po vyfrézovaní:

- asfaltový betón	ABS I	hr. 50 mm	STN 73 6121
- postrek živичný infiltračný z cestného asfaltu	PI, EK		STN 73 6129

Konštrukcia asfaltovej vozovky komunikácie parkoviska, odbočovacieho a pripájacieho pruhu:

- asfaltový betón	ABS I	hr. 50 mm	STN 73 6121
- asfaltový betón	ABH II	hr. 70 mm	STN 73 6121
- postrek živичný infiltračný z cestného asfaltu	PI, EK		STN 73 6129
- kamenivo spevnené cementom	KSC II	hr. 200 mm	STN 73 6124
- štrkodrvina fr. 0-32 mm	ŠD	hr. 200 mm	STN 73 6126

spolu		520 mm	
-------	--	--------	--

Na pláň vozovky sa rozprestrie geotextília Fibertex F320.

Vnútroareálové komunikácie, spevnené plochy a parkoviská

Konštrukcia komunikácií:

- asfaltový betón	ABS I	hr. 50 mm	STN 73 6121
- asfaltobetón	ACo11-II 50/70		STN EN 13108-1
- asfaltový betón	ABH II	hr. 70 mm	STN 73 6121
- asfaltobetón	ACp22-II 70/100		STN EN 13108-1
- postrek živич. infiltr. z cestného asfaltu	PI, EK		STN 73 6129
			STN EN 13808, 12271
- kamenivo spevnené cementom	KSC I	hr. 200 mm	STN 73 6124
- cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C16/20(I)		STN EN 14227-1
- štrkodrvina fr. 0-32 mm	0/32 G _A 75		STN EN 13242+A1
spolu		hr. 520 mm	

Na pláň vozovky sa rozprestrie separačno-výstužná geotextília F55.

Konštrukcia parkovísk:

- betónová dlažba - červená	DL	hr. 80 mm	STN 73 6131-1
- cementová malta	MC10	hr. 40 mm	STN73 6131-1
- HDPE (1.5 mm) izolácia proti ropným produktom a iným ŠL (GUNDSEAL, Fatrafol, GUNDLTNE..)			
- kamenivo spevnené cementom	KSC I	hr. 200 mm	STN 73 6124
- cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C16/20(I)		STN EN 14227-1
- štrkodrvina	0/32 G _A 75	hr. 200 mm	STN EN 13242+A1
Spolu		hr. 520 mm	

Na pláň vozovky sa rozprestrie separačno - výstužná geotextília F55. Odvodnenie povrchu komunikácií, chodníkov a parkoviska je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom vozovky do navrhovaných uličných vpustov, odvodňovacích žľabov DN 150 a obrubníkov zo systému HAURATON KERBFIX 305. Všetky kryty odvodňovacích zariadení musia vyhovovať pre zaťaženie D400.

Prípojka vodovodu

Navrhovaný areál bude napojený na verejný vodovod novovybudovanou vodovodnou prípojkou DN 150 na verejný vodovod pri obytnej zóne. Prípojka bude vedená v telese komunikácie. Celková dĺžka prípojky cca 450 m. Pri vstupe na pozemok bude zriadená vodomerná šachta.

Vnútroareálové rozvody vodovodu

Vnútroareálový rozvod vodovodu zabezpečí zásobovanie vodou pre všetky stavebné objekty. Napojený bude z vodomernej šachty. Rozvod DN 150. Pred jednotlivými objektmi budú namontované uzávery vody.

Vnútroareálový požiarly vodovod

IO 05 rieši rozvod požiarnej vody v areáli a osadenie požiarlych hydrantov. Tie budú osadené vo vzdialenosti cca 10 m od objektov a vo vzájomnej vzdialenosti cca 75 m podľa požiadaviek projektu požiarnej ochrany.

Prípojka kanalizácie

Prípojka kanalizácie bude vybudovaná v trase prízazdovej cesty, napojená na existujúcu verejnú kanalizáciu pri obytnej zóne, dĺžka cca 450 m. Predpokladaná DN 400 podľa existujúcej verejnej kanalizácie.

Vnútro-areálový rozvod kanalizácie, ORL, lapač tukov

Splaškové odpadové vody z areálu a stavebných objektov budú odvádzané areálovou kanalizáciou a zaústené do prípojky splaškovej kanalizácie IO 06.

Znečistené dažďové vody z parkoviska a manipulačnej plochy budú zadržané v retenčnej nádrži s fázovým posunom cez odlučovač ropných látok napojené na novovybudovanú kanalizačnú prípojku. Znečistené vody z kuchyne budú odvádzané cez LAPOL a následne zaústené do areálovej kanalizácie.

Odvod neznečistenej dažďovej vody, vsaky

Na odvedenie čistých dažďových vôd zo striech objektu budú navrhnuté vsakovacie boxy. Veľkosť vsakovacích blokov bude navrhnutá pre množstvo dažďových vôd cca 85 l/s.

Prípojka VN

V rozvodoch prípojky VN budú použité nasledujúce rozvodné siete: 3AC, 50 Hz, 22 kV.

Pre napojenie trafostanice na elektrickú energiu bude zrealizovaná prípojka VN podľa podmienok určených správcom siete ZSE a.s..

Káblový rozvod NN

Budú použité nasledujúce typy káblov:

- medené celoplastové typu CYKY – hlavné napájacie rozvody, vývody na spotrebiče, svetelné a zásuvkové okruhy,
- bezhalogénové, oheň nešíriace káble – káblové rozvody v chránených únikových cestách,
- bezhalogénové, požiarne funkčné káble – vývody na spotrebiče súvisiace s požiarou ochranou objektu (požiarne vetranie, núdzové osvetlenie a pod.).

Uloženie káblov - káble budú uložené v závislosti na stavebnom riešení priestorov, a to:

- na povrchu v pevných PVC rúrkach, v káblových žľaboch (technické priestory, priestory nad podhl'adom),
- pod omietkou v ohybných PVC rúrkach,
- požiarne funkčné káble budú uložené v rozvodoch s požiarou odolnosťou.

Dobu požiarnej odolnosti pre vybrané káble a káblové konštrukcie určí projekt požiarnej ochrany.

Areálové osvetlenie

Celý areál bude osvetlený stožiarovými svietidlami osadenými LED svetelnými zdrojmi. Samostatný rozvod verejného osvetlenia bude vedený podzemnými káblami a bude napojený na trafostanicu SO 08.

Na okruh vonkajšieho osvetlenia budú pripojené aj reklamné pútače v areáli pri príľahlej komunikácii.

Telefónny kábel, optické káble

Pre privedenie telefónneho signálu do jednotlivých priestorov budú vedené telefónne káble z ukončovacej skrine telefónnej prípojky. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou telefónnou zásuvkou. Dátové rozvody budú vedené z centrálly dátových rozvodov dátovými káblami do jednotlivých priestorov. Káble budú v jednotlivých priestoroch ukončené štandardnou dátovou zásuvkou.

Vzhľadom na platnú legislatívu bude miesto a spôsob napojenia určené v spolupráci so Slovak Telecom a.s..

Sadové úpravy

Na nespevnených plochách areálu budú realizované sadové úpravy. Realizácie bude prevedená na základe samostatného projektu. Prevažne budú použité trávnaté kultúry a druhovo a klimaticky vhodná vzrastlá zeleň a kríky.

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Elektrická zabezpečovacia signalizácia (EZS), Uzavretý televízny okruh (UTO), Elektrická požiarňa signalizácia (EPS), Požiarň evakuačný rozhlas (PER)

Účelom zariadenia EZS je ochrana majetku a objektov. EZS je súbor technických prostriedkov - ústredne, snímačov, signalizačných a ovládacích prvkov, ktoré vytvárajú systém umožňujúci skorú signalizáciu miesta narušenia chráneného objektu a rýchle odovzdanie poplachovej informácie na vopred určené miesto. Zariadenie EZS-TPS je jedným z prostriedkov ochrany príslušného objektu. Ako technické zariadenie klasickú režimovú ochranu objektu nenahrádza, ale na ňu nadväzuje, vhodne ju dopĺňa a skvalitňuje.

Účel zariadenia UTO spočíva v sledovaní a zázname pohybu a prejavu osôb v záujmových priestoroch. Zariadenie UTO je jedným z prostriedkov k zaisteniu príslušného objektu. Ako technické zariadenie klasickú režimovú ochranu objektu nenahrádza, ale na ňu nadväzuje, vhodne ju dopĺňa a skvalitňuje.

Účel zariadenia Elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) je včasné zaregistrovanie vznikajúceho požiaru a pri vybavení objektu automatickými statickými hasiacimi zariadeniami i jeho okamžitú likvidáciu, ako aj automatický prenos hlásení v pokojovom i aktívnom stave ústredne.

Účelom zariadenia Požiarneho evakuačného rozhlasu (PER) je včasné varovanie a zaistenie plynulej evakuácie osôb z požiarom ohrozených oblastí objektu podľa STN-EN 60849. Zariadenie rozhlasu je navrhnuté v zmysle STN 60849 so stanicou hlásateľa s nastaviteľnou prioritou hlásenia.

EZS je súbor technických prostriedkov slúžiacich na detekciu narušenia plášťa objektu. Pre potreby splnenia uvedeného sa uvažuje s použitím systému infračervených lúčových bariér. Bariéry využívajú detekciu spojitosti infračerveného lúča medzi vysielačom a prijímacou časťou systému. Vzdialenosť medzi vysielačom a prijímačom bude max. 50 m, prepojenie detektorov do centrálly EZS bude digitálnymi dohliadanými prípojami. Celá prevádzka bude vybavená priemyslovým kamerovým systémom (CCTV), ktorá bude prepojená na centrálny

kontrolný pult umiestnený v administratívnej budove (objekt SO 15) Zároveň bude prevádzka monitorovaná elektronickým protipožiarnym systémom (EPS) v zmysle samostatného protipožiarného projektu. Prenos poplachu je vždy cez GSM modul.

Building management system (BMS)

Meranie spotreby energií a ovládanie a monitorovanie vybraných prevádzkových zariadení v areáli pomocou radiaceho systému.

Plynová kotolňa

Plynová kotolňa využíva plyn, ktorý vzniká pri zhodnocovaní odpadu – plazmovom splyňovaní. Vyrobené teplo bude teplovodnom rozvádzané do príľahlých stavebných objektov, kde bude využívané na vykurovanie stavebných objektov a prebytočné teplo bude inak komerčne využité.

Technologické vybavenie trafostanice a rozvodne VN

Zariadenie trafostanice SO 08 bude predmetom samostatného projektu. Budú použité tzv. suché transformátory.

2.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Táto koncepcia zhodnocovania odpadov je novým trendom spracovania komunálneho odpadu vo svete a významnou mierou sa podieľa na znížení skládkovania TKO. V súlade s legislatívou EÚ spĺňa podmienku nakladania s odpadmi o znižovaní resp. ukončení skládkovania TKO, nakoľko výstupom zo zariadenia je cca 2 – 4% inertného odpadu, použiteľného v stavebníctve, ako tepelná izolácia alebo izolácia stavieb pred radónom. Technológia vysokoteplotného zhodnocovania odpadu je bez zvyšková, bez škodlivých emisií a bez negatívnych vplyvov na životné prostredie. Z hľadiska komunálnych odpadov predstavuje najväčšiu výzvu riešenie problematiky zmesového komunálneho odpadu. Tento odpad zostáva v rámci komunálnych odpadov stále dominantným druhom odpadu a za rok 2011 sa v rámci SR vyrobilo viac ako 3 mil. ton.

Plánovaný projekt je plne v súlade s Programom odpadového hospodárstva.

V zmysle Programu odpadového hospodárstva pre Trnavský kraj pre roky 2011 – 2015: "V prípade, že nie je environmentálne vhodné opätovné použitie alebo materiálové zhodnocovanie odpadov, splnenie požiadavky odklonenia od skládkovania, ako cieľ odpadového hospodárstva na ďalšie obdobie, sa musí zabezpečiť zvýšením úrovne energetického zhodnocovania odpadov a výroby palív z odpadov. Podpora zariadení umožňujúcich odklon odpadu od skládkovania sa musí sústrediť na zariadenia schopné realizovať príslušnú technológiu na ekonomicky akceptovateľnej úrovni.,,

Dominantným zariadením na zneškodňovanie odpadov v Trnavskom kraji sú stále skládky odpadov.

V kraji je prevádzkovaných 11 skládok odpadov, z ktorých 1 je na nebezpečné odpady, 1 na inertný odpad a 9 na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Šamorín, ako miesto výstavby a neskôr prevádzkovania Zariadenia sme vybrali vzhľadom na jeho polohu a dopravnú dostupnosť. V neposlednom rade výber ovplyvnilo aj ochrana životného prostredia a riešenie skládkovania pre obslužný priestor cca 130 km.

V plánovanom Zariadení by sme chceli zhodnocovať odpad obcí zo Združenia obcí horno-žitného ostrova, Senca, Dunajskej Stredy, čím by bola kapacita Zariadenia vyčerpaná.

Spracovanie odpadov vysokoteplotným splyňovaním plazmovou technológiou je v súčasnosti považované za najvhodnejší spôsob spracovania nielen komunálneho odpadu, ale je vhodné aj na zneškodňovanie nebezpečného odpadu a všetkých druhov materiálov, ktoré pochádzajú z ľudskej činnosti. Ako jediná technológia v súčasnosti je schopná zabezpečiť rozklad všetkých materiálov a látok, ktoré boli vytvorené

za nejakým konkrétnym účelom – či už ide o obaloviny – najmä plasty, ktoré sú štandardnými metódami nerozložiteľné alebo majú dlhý čas rozkladu. Rozklad a premena odpadu na elektrickú energiu bude formou integrovaného plazmového splyňovania s využitím kombinovaného cyklu (IPGCC).

V rámci vyspelých Európskych krajín je tento odpad z veľkej časti energeticky využívaný. V celej EÚ funguje v súčasnosti cca 450 zariadení pre energetické využitie komunálneho odpadu, v drvivej väčšine spaľovní komunálneho odpadu. Produkcia energie z komunálneho odpadu sa v rámci krajín EÚ počas rokov 2000 až 2010 celkovo viac ako zdvojnásobila a v roku 2010 dosiahla cca 15,5 miliónov ton ropného ekvivalentu. Z hľadiska absolútnych čísel je najviac komunálneho odpadu energeticky využívaného v Nemecku, nasleduje Francúzsko, Taliansko a Holandsko. Vo Francúzsku bolo spustené do komerčnej prevádzky jedno z prvých zariadení s plazmovou technológiou v Európe. Naproti tomu Česká republika a Slovensko v porovnaní s vyspelými ekonomikami vykazujú pomerne nízke množstvo energeticky využívaného komunálneho odpadu. Predmetný projekt má znížiť dopad skládkovania tuhých komunálnych odpadov na životné prostredie a v zmysle pripravovanej legislatívy a smerovania EK aj ukončiť skládkovanie tuhých komunálnych odpadov v príslušnom obsluhovanom priestore. Uvedením Zariadenia do prevádzky bude možné ukončiť skládkovanie odpadu na neďalekej skládke komunálneho odpadu v Čukárskej Pake a aj postupná likvidácia už uloženého odpadu. V priebehu rokov by skládka úplne zanikla. Podľa vydannej územno-plánovacej informácie je takýto zámer v súlade s územným plánom mesta.

2.10 Náklady v sumáre (orientačné)

Celkové investičné náklady neboli zatiaľ podrobnejšie vyčíslené.

2.11 Dotknutá obec

Mesto Šamorín, Hlavná 37, 931 01 Šamorín.
Obce; Veľká Paka, Macov, Kvetoslavov, Trnávka, Lehnice

2.12 Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský kraj — Úrad Trnavského samosprávneho kraja

2.13 Dotknuté orgány

Okresný úrad Dunajská streda, Alžbetínske námestie 1194/1, 929 01 Dunajská Streda
Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Dunajská streda, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia,
Okresný úrad Dunajská streda, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dunajskej Strede,
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Dunajská Streda,
Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o ŽP,
Okresný úrad Dunajská Streda, pozemkový a lesný odbor.

2.14 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Mesto Šamorín.

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania (IPKZ)

2.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

2.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti

*Rozhodnutie o umiestnení stavby a stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

*Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov

* Povolenie na vodné stavby podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

*Integrované povolenie podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

2.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice ani počas výstavby, ani počas prevádzky.