

LOGISTICKÉ CENTRUM KRAKOVANY

Zámer

Pre zisťovacie konanie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 408/2011 Z.z.

Navrhovateľ: MK & Co., s.r.o., D.Jurkoviča 428/14, 906 13 Brezová pod Bradlom

V Piešťanoch

marec 2014

O B S A H A Š T R U K T Ú R A Z Á M E R U

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVA TELEVI	5
1 NÁZOV / MENO	5
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
3 SÍDLO.....	
4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KON TAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA.....	5
5 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE.....	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
1 NÁZOV	5
2 ÚČEL	5
3 UŽÍVATEĽ	6
4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI)	6
5 UMIESTNENIE (KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)	6
6 PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1:50 000)	7
7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
8 ŠTRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	8
9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE POZITÍVA A NEGATÍVA)	14
10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNE)	15
11 DOTKNUTÁ OBEC	15
12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....	15
13 DOTKNUTÉ ORGÁNY	15
14 PODOVEJÚCI ORGÁN	15
15 REZORTNÝ ORGÁN.....	15
16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBIT. PREDPISOV	16
17 VYJADRENIE O VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	16
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO.....	16
1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)	16
2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenérii.....	21

4	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	23
5	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	25

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

1	POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER PÔDY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY)	26
2.	ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKLAD VYVOLANÉ, INVESTÍCIE	27
3	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIV. PROSTREDIE	32
4	HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	35
5	ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNE PARKY, CHIRANENE KRAJINNE OBLASTI, CHIRANENE VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).....	35
6	POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HEADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA	36
7	PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚC ŠTÁTNE HRANICE	39
8	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETELOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK)	39
9	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	39
10	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	40
11	ÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.....	40
12	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTAMI	41
13	ĎALŠÍ POSTUP I IODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	41

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....

1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČÍME ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OTIMALNEHO VARIANTU	42
Z.	VYBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	42
3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	42

VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	43
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	44
1.	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, K TORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMERAZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	44
2.	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	46
3.	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROS TREDIE.....	46
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	46
IX.	POTVRDENIE A SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	46
1.	Spracovatelia zámeru.....	46
2.	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	46

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov : MK & Co., s.r.o.

2. Identifikačné číslo: 36 279 153

3. Sídlo: D.Jurkoviča 428/14, 906 13 Brezová pod Bradlom

4. Meno a priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa:

Oprávneným zástupcom obstarávateľa je konateľ spoločnosti MK & Co., s.r.o.

Marián Kovačovic, D.Jurkoviča 428/14, 906 13 Brezová pod Bradlom

5. Meno a priezvisko, adresa, telefónne Číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie:

Kontaktnou osobou je Marián Kovačovic

t. č. 0905380026, e-mail: m.kovacovic@stonline.sk

Miesto konzultácií je voliteľné podľa dohovoru s kontaktnou osobou, ak nebolo dohodnuté je miestom spravidla sídlo spoločnosti.

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

Logistické centrum Krakovany

2. Účel

1. Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie skladovacích hál pre logistiku a štyroch kogeneračných elektrární v k.ú. Krakovany o výkone každej 999 kW elektrickej energie a jeho vyvedenie do distribučnej siete. Výstavba Logistického centra je navrhnutá ako samostatné areály, komunikačné prístupné zo štátnej cesty a následne zo spoločnej vnútroareálovej komunikácie. Budú mať samostatné administratívne a sociálne priestory, ktoré budú umiestnené v spoločných priestoroch. Jednotlivé skladovacie priestory budú slúžiť pre skladovanie a distribúciu hotových výrobkov a polotovarov priemyselnej výroby.

Kogeneračná elektráreň bude využívať ako primárny zdroj energie zemný plyn. Nový energetický zdroj bude koncipovaný, ako štyri výrobné bloky pozostávajúce zo samostatných kogeneračných jednotiek na báze spaľovacích motorov a organického Rankinového cyklu spolu s ďalšími doplňujúcimi technologickými zariadeniami nevyhnutnými na prevádzku.

Cieľom je výroba elektrickej energia a tepla, dodávka elektrickej energie do distribučnej siete a využitie odpadového tepla na sekundárnu výrobu elektrickej energie a tepla z chladiacej vody na účel ohrevu vody pre pestovanie rias. Predpokladaný prínos realizácie zámeru je vo zvýšení prevádzkovej spoľahlivosti distribučnej siete a prenosovej sústavy v obci Krakovany a v blízkom okolí.

3. Užívateľ

MK & Co., s.r.o., D.Jurkoviča 428/14, 906 13 Brezová pod Bradlom

4. Charakter navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania je vybudovanie logistického centra a výstavba nového energetického zdroja koncipovaných, ako štyri výrobné bloky pozostávajúce zo samostatných kogeneračných jednotiek na báze plynových spaľovacích motorov a organického Rankinového cyklu, ktoré budú slúžiť na výrobu elektrickej energie a tepla.

Predmetná činnosť je zaradená podľa zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie - príloha č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 408/2011 Z.z. v znení neskorších predpisov

skupina 9. Infraštruktúra, položka 13 Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov bez limitov

skupina 2. Energetický priemysel, položka č. 14: priemyselné zariadenia na vedenie pary, plynu a teplej vody, preto podlieha zisťovaciemu konaniu podľa časti B

Vstupom na výrobu elektrickej energie bude zemný plyn. Výstupom je elektrická energia a teplo, dodávka elektrickej energie do distribučnej siete a využitie odpadového tepla na sekundárnu výrobu elektrickej energie a tepla z chladiacej vody na účel vykurovania jednotlivých objektov elektrárne a ohrevu vody pre špeciálne hospodárstvo - pestovanie rias.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj: Trnavský

Okres: Piešťany

Obec: Krakovany

Kataster: Krakovany

Parcelné čísla : 732/13, 732/8 , 834

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v extraviláne obce Krakovany. Predmetné územie je podľa územného plánu obce Krakovany riešené ako priemyselná zóna, predné diely 1 (zmeny č.03a/2008).

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je zrejmá z priloženého mapového súboru. Záujmová plocha logistického centra a kogeneračnej elektrárne Krakovany je vyznačená krúžkom. Prístup clo areálu kombinovanej plynovej elektrárne bude realizovaný po štátnej 11/504 vedúcej / Krakovian do Nového mesta nad Váhom pravým odbočením za obcou Krakovany k navrhovanej lokalite.

Obr. č. 1



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby : 01.06.2014

Začiatok činnosti prevádzky : 01.12. 2014

Ukončenie prevádzky: neurčené

8. Stručný opis technického a technologického riešenia.

Logistické centrum bude pozostávať z nasledujúcich stavebných objektov:

SO 01 - kogeneračná elektrárň

SO 02 - logistický areál I. etapa

SO 03 - logistický areál II. etapa

SO 04 - logistický areál III. Etapa

SO 05 - ORL (odlučovač ropných látok)

SO 06 - parkové a sadové úpravy

SO 07 - manipulačná plocha pre logistiku

SO 08 - distribúcia a administratíva

SO 09 - vonkajšie elektrorozvody a osvetlenie

SO 10 - prípojka vody

SO 11 - kanalizačná žumpa

SO 12 - vnútrozávodné komunikácie

SO 13 - oplotenie

Ako príprava pre výstavbu budú v prvom poradí zrealizované tie inžinierske objekty, ktorými sa privedú na stavenisko energie.

Všetky objekty sú navrhnuté ako jednoduché kubické hmoty, s maximálnou utilitárnosťou architektúry. Architektonické riešenie vychádza z urbanistických podmienok a charakteru prevádzky.

Skladové objekty majú na dlhších stranách situované zásobovacie brány a k nim prislúchajú manipulačné plochy pre pohyb kamiónov. Toto vytvára členenie, ktoré je charakteristické pre takýto druh objektov.

Funkčno – prevádzkova organizácia

Zámerom je vytvoriť areál prispôsobený logistike, zodpovedajúci špecifikám lokality. Ide o typologický druh, vlastník sa stará o prevádzku centra ako celku, a jednotlivé jednotky sú prenajímané rôznym nájomcom.

V každom z areálov budú umiestnené po dva prefabrikované sklady o pôdorysných rozmeroch 42 x 72 m a vnútornej výške v hrebení 11,25 m. Zastavaná plocha skladu bude 3.024 m².

Výkopy pre základové konštrukcie sa realizujú strojne. Skrývka ornice sa prevedie podľa požiadaviek príslušného orgánu, medzidepónia výkopku podľa vypracovaného plánu organizácie výstavby, ktorý bude súčasťou projektu pre stavebné konanie.

Spodná stavba (základové konštrukcie) budú pozostávať z monolitických železobetónových základových pásov v kombinácii s podkladovou vystuženou železobetónovou doskou. Hrúbka a výstuž budú navrhnuté v ďalšom stupni projektu na základe požiadaviek pre skladovanie. Spodná stavba bude ukončená položením hydroizolácie po celej ploche objektu.

Vrchná stavba pozostáva z prefabrikovaných sendvičových segmentov, ktoré sa na stavenisko dodávajú vo finálnej forme s vonkajšími a vnútornými povrchovými úpravami. Segmenty sú oblúkové, to znamená, že tvoria zároveň funkciu obvodovej a strešnej konštrukcie. Zaťaženie stavby, vrátane náhodilého je prenášané v päte segmentov priamo do základových pásov. Všetky styky sú skrutkované z antikorových materiálov. Povrchové úpravy podláh budú realizované ako priemyselné, podľa požiadaviek budúcich investorov. Elektroinštalácia, bleskozvody, požiarne ochrana a odvodnenie budú realizované podľa dokumentácie, ktorá bude súčasťou dodávky zhotoviteľa objektu.

Uzavretie haly z prednej a zadnej časti (štíty) budú realizované klasickou výmurovkou, umiestnenie okenných a dverných otvorov bude riešené v ďalšom stupni dokumentácie podľa požiadaviek užívateľa.

Navrhovaná kogeneračná elektráreň s celkovým elektrickým výkonom 4,0 MWe pozostáva s nasledovných energetických strojov a zariadení:

- a) štyroch kogeneračných jednotiek (ďalej len K.GJ) Jenbacher -typ. J MS 416 GS-B.L. alebo alternatívny s nevyhnutným príslušenstvom, každá so samostatným generátorom
- b) organický Rankinov cyklus každý so samostatným generátorom typu STA M FORD PE734F - Widing 312 alebo alternatívny,
- c) primárnej stredotlakovej prípojky zemného plynu, preberacej a regulačnej stanice pre zemný plyn a nízkotlakového rozvodu zemného plynu pre jednotlivé KGJ,
- d) zo systému dopravy spaľovacieho vzduchu pre každú kogeneračnú jednotku samostatne,
- e) zo systému pre dodávku a úpravu technologickej a ostatnej vody,
- f) z prevádzkového rozvodu silnoprúdu pozostávajúceho z rozvodní vlastnej spotreby, vyvedenia elektrického výkonu do siete, do novovybudovanej spínacej stanice a vybudovania vlastnej trafostanice,
- g) vyvedenia tepelného výkonu pre potreby riasového hospodárstva,
- h) čerpacej stanice chladiacej vody, pozostávajúcej z vlastnej studne a vonkajších potrubných rozvodov chladiacej vody,
- i) zo systému kontroly a riadenia prevádzky

Kogeneračná elektráreň Krakovany bude využívať ako primárny zdroj energie zemný plyn. Princíp kogeneračnej výroby elektriny a tepla v plynových spaľovacích motoroch, spočíva okrem priamej výroby elektrickej energie v generátore, ktorý je priamo spojený so spaľovacím motorom vo využívaní tepelnej energie získanej - z chladenia bloku motora, z chladenia motorového oleja, z obidvoch stupňov chladenia palivovej zmesi a z vychladenia výstupných spalín vychádzajúcich z plynového motora kogeneračnej jednotky. Celé zariadenie kogeneračnej jednotky je štandardne dodávané ako energetický set na spoločnom ráme, kde sú spolu umiestnený plynový motor s elektrickým generátorom. Na tento energetický set budú následne pripojené všetky energetické médiá potrebné pre prevádzku kogeneračnej jednotky.

Pre zlepšenie elektrickej účinnosti kogeneračnej jednotky je využívaný organický Rankinov cyklus (ďalej len ORC), kde je namiesto vodnej pary použité médium (organická látka napr. silikónový olej), ktorý sa odparuje pri nízkych teplotách a tlakoch, takýmto médium môžu byť uhľovodíky alebo silikónový olej s bodom varu už pri 40° C. Výhodou tohto spôsobu je vyššia účinnosť a prevádzková spoľahlivosť v porovnaní s klasickým Rankinovým cyklom. Zariadenie ORC je dodávané v celku vo forme blokovej jednotky,, ktorá sa pripája k zdroju tepla. Takýmto zdrojom sú v tomto prípade štyri kogeneračné jednotky s výmenníkmi tepla spaliny - termoolej. Vyhriaty termoolej odovzdá v odparovači akumulované teplo organickému pracovnému fluidu s nízkym bodom varu (silikónový olej). Pracovné fluidum sa odparuje, expanduje a postupne cez sekundárny okruh v turbíne, v ktorej expandovaná para vyvolá mechanickú prácu následne využitú prostredníctvom generátora na výrobu elektriny. Expandovaná vodná para následne prechádza regenerátorom k spätnému využitiu tepla. Následne kondenzuje a čerpadlom sa dopravuje späť do výparníka, čím je cyklus uzatvorený. Teplo generované kondenzátorom sa využije pre ďalšiu spotrebu vo vykurovacom systéme.

Spolu s energetickým zdrojom je predpoklad realizácie špeciálneho hospodárstva na využitie nízko potencionálneho odpadového tepla pre účely pestovania rias. Riasové hospodárstvo bude realizované na ploche cca. 200 x 20 m , ktorá bude v tesnej blízkosti elektrárne. Ide o špeciálne zakladanú prietokovú vodnú nádrž, ktorá bude za účelom rýchlejšieho rastu rias a vhodnej ichtyofauny, prietokovo ohrievaná vodou z elektrárne.

Energetický zdroj - kogeneračná jednotka

Ročná prevádzková doba plný výkon	K 400 h/rok
Elektrický výkon zariadenia	1 131 kW
Elektrický výkon dodávaný do siete	999 kW
Ročná produkcia elektrickej energie	8392 MWh
Tepelný výkon zariadenia	1055 kW
Ročná produkcia tepelnej energie	8862 MWh
Celkový využiteľný tepelný výkon (4 KGJ)	4524 kW
Celkový využiteľný elektrický výkon (4 KGJ)	4220 kW

Kogeneračná jednotka a generátor	
Typ : GE Jenbacher, 416 GS-B.L	
Motor : zážihový, typ J 416 GS-A25	
Elektrická účinnosť:	42,1%
Tepelná účinnosť:	39,2 %
Celková účinnosť:	81,3%
Celková hmotnosť motora:	5 195 kg
Olejová náplň:	374 l
Generátor : typ STAMFORD PE 734E	
Elektrický výkon generátora :	1 900 kVA
Frekvencia:	50 Hz
Otáčky generátora:	1 500 o t/min
Spotreba zemného plynu	
Spotreba zemného plynu pri max. výkone (jedna KGJ)	538 Nm ³ /h
Celková spotreba zemného plynu pri max. výkone (štyri KGJ)	2152 Nm ³ /h

Organický Rankinov Cyklus - ORC	
Hlavné komponenty ORC	
Výparník	
Kondenzátor	
Čerpadlo	
Turbína	
Elektrický generátor	
Spojovacie potrubie	
Hlavné technické parametre Stamford PE 734F- Winding 312	
Menovitý inštalovaný výkon	1790 kVA
Elektrická účinnosť pri menovitom inštalovanom výkone	19,7%
Výstupné napätie z generátora	400 V
Frekvencia	50 Hz
Otáčky generátora a turbíny	1500 ot/min
Typ elektrického generátora, 2-pólový, asynchrónny, 3-fázový	
Typ turbíny - axiálna, reakčná	

V areáli novej kogeneračnej elektrárne Krakovany, budú okrem vyššie uvedených hlavných technologických zariadení dispozične umiestnené aj nevyhnutné pomocné prevádzky a objekty potrebné pre chod elektrárne preberacia a regulačná stanica zemného plynu, úpravňa vody, studňa ako zdroj technologickej vody, rozvodne vlastnej spotreby, administratívne priestory, vnútorné olejové hospodárstvo, príručné sklady, dielne, vrátnica, atď.

Technická budova

Technická budova je riešená ako jednopodlažná stavba s pultovou strechou. Priestory strojovne KGJ pozostáva z miestnosti vlastnej strojovne, kde bude umiestnená kogeneračná jednotka a súvisiace technické vybavenie, zo skladu a z rozvodne NN. Konštrukcia objektu je z tvárnic na základových železobetónových pásoch založených vnezámrznej hĺbke. Stropné konštrukcie tvoria paneli typu Spiroli, uložené na železobetónových monolitických vencov. Strojovňa kombinovanej plynovej elektrárne bude vybavená jednou KGJ GE Jenbacher so synchronným generátorom typ 416 GS-B.L. Vetranie strojovne a kogeneračných jednotiek je navrhnuté pretlakové so 6-násobnou výmenou vzduchu s núteným prívodom vzduchu a odvodom cez vetracie mriežky. Na prívod sú navrhnuté vetracie jednotky každá so vzduchovým výkonom 6000 m³/h.

Odvod spalín

Pre potrebu odvedenia spalín z KGJ budú vybudované nové dvojplášťové - izolované dymovody a komíny z nehrdzavejúcej ocele o dimenzii DN 500/600 (prepoj medzi KGJ, spalínovým výmenníkom tepla a tlmičom hluku) Dymovody a komíny musia byť skonštruované pre spaľovanie plyných palív s pretlakom spaľovania do 5000 Pa s teplotnou odolnosťou do teploty do 760°C (krátkodobo). Odvod spalín bude z každého spotrebiča, t. j. KGJ zabezpečený samostatným dymovo- dom a komínom. Komíny budú vyvedené popri oceľovej opornej do minimálnej výšky 20,7 m, ktorá je určená výpočtom. Na každom dymovode a komíne budú osadené: kontrolné otvory, zberač kondenzátu, komínová hlavica a na dymovode za KGJ (technologický modul) teplomer, odberný plynový kohút. Na dymovodoch pred výmenníkom spaliny - voda budú osadené katalyzátory a kompenzátory (súčasť dodávky KGJ), za výmenníkom spaliny - tlmiče hluku (súčasť dodávky KGJ). Na dymovode za tlmičom hluku osadiť 2x nátrubok 1/2" pre meranie pre meranie emisii.

Olejové hospodárstvo

Hospodárenie s mazacím olejom vychádza z požiadaviek výmeny a dopĺňovania oleja v KGJ. Pre potrebu dopĺňovania sú navrhnuté 3 ks beztlakých oceľových dvojplášťových nádob o rozmeroch 1500x770x1500 mm s využiteľným objemom 3x cca 1300 litrov. Pre dopravu oleja do KGJ budú slúžiť 2 ks olejových zubových čerpadiel.

Pre potrebu vyprázdnenia olejových vaní z KGJ budú využité olejové zubové čerpadlá osadené priamo v KGJ, ktoré dopravujú použitý olej do 2 ks podružných beztlakých oceľových dvojplášťových nádob o rozmeroch 1300x770x1500 mm s využiteľným objemom 2x cca 1050 litrov. Pre dopravu oleja z týchto nádrží do cisterien pre zneškodnenie sú navrhnuté 2 ks olejových zubových čerpadiel. Ako motorový olej bude používaný olej MOBIL Pegasus 705 viskozitnej triedy S AH 40.

Chladiaci okruh

Chladiaci okruh je budovaný za účelom chladenia palivovej zmesi vstupujúcej do kogeneračných jednotiek. Odvod tepla zo systému je rozdelený na dva okruhy:

1. chladenie vonkajším vzduchovým chladičom
2. budúci plánovaný nízko teplotný odber tepla

Vonkajšie vzduchové chladiče sú navrhnuté pre každú KGJ po 1 ks chladiča so samostatným okruhom. Poistné zariadenia v bloku KGJ (poistný ventil a expanzná nádoba), obehové čerpadlo sú dodávkou bloku KGJ. Chladiace okruhy budú pracovať s teplotným spádom 43,3/40,0 oC. Chladiaci okruh bude naplnený etylénglykolom roztok nemrznúcej kvapaliny a demineralizovanej vody. Dopúšťame do okruhov chladenia bude pomocou obsluhy prenosným dotlačiacim zariadením.

Prívod a odvod vzduchu pre KGJ

Sanie a výfuk vzduchu budú nad strechou objektu cez tvarovky so sitom. V potrubných trasách budú osadené tlmiče hluku, ktoré zabezpečujú zníženie hladiny hluku na požadovanú hodnotu. V prívodnej vetve je osadený aj filter vzduchu triedy G4. Prívodná a odvodná vetva sú prepojené by-passom a regulačnými klapkami so servom. Nasávací a výtlačný ventilátor sú dodávkou KGJ.

Prípojka VN, trafostanica

V areáli bude pre prevádzku bioplynovej stanice novovybudovaná kiosková trafostanica s transformátorom, ktorá sa bude nachádzať v susedstve strojovne KGJ. Pôjde o nadzemnú trafostanicu, ktorá bude riešená samostatným objektom. Vetranie trafostanice je riešené za účelom odvodu tepelného zisku 13,1 kW / 1 ks trafo. Prívod vzduchu bude cez dvere s vetracou žalúziou, voľná plocha min. 1,3 m²/trafostanicu. Ventilátor sa bude spúšťať automaticky po prekročení nastavenej teploty $t_i=35$ Technické riešenie bude presnejšie spracované v PD na územné rozhodnutie a bude vychádzať z podmienok pripojenia, ktoré špecifikuje prevádzkovateľ distribučnej sústavy. Z upraveného miesta jestvujúceho vedenia VN bude prevedený nový zvod VN. Káblové vedenie bude proti prepätiu chránené inštaláciou obmedzovačov prepätí VN na stĺpe. Kábel bude vedený k novo navrhutej kioskovej transformátorovej stanici, kde bude ukončený v staničných koncovkách v rozvádzači VN.

Celý areál novej elektrárne bude mať v rámci infraštruktúry vybudované účelové vnútroareálové komunikácie, oplatenie, vstupy do areálu, osvetlenie areálu vrátane ostatných nevyhnutných stavebných objektov potrebných pre chod a údržbu energetického zdroja.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Dôvod na vytvorenie nového logistického areálu v obci Krakovany je praktický a z ekonomického hľadiska pre navrhovateľa výhodný, a to využitím záujmu investora na rozvoj výrobnéj aj nevýrobnej sféry na území obce. Produkty uskladnené v skladovacom priestore budú aj dielčimi súčiastkami pre výrobu vo výrobných areáloch v susedných obciach. Navrhovaná lokalita má výhodnú polohu vzhľadom na spolupracujúce závody v susedných obciach a polohu voči diaľnici D1.

Realizáciu činností v danej lokalite podporujú:

- vyriešené majetkové vzťahy k územiu – k jednotlivým pozemkom, kde je realizácia zámeru navrhovaná,
- technicky bezproblémové priame napojenie na diaľnicu D1,
- technicky bezproblémové napojenie na inžinierske siete potrebné pre obdobný účel využívania ako sa navrhuje v zámere,
- priama priestorová a funkčná väzba na okolité priemyselné zóny v susedných obciach,
- súlad navrhovaného využívania územia s územnoplánovacou dokumentáciou obce Krakovany

Predpokladaný prínos nového energetického zdroja sa prejaví vo zvýšení prevádzkovej spoľahlivosti distribučnej a prenosovej sústavy ako aj v zamestnanosti v blízkom okolí. Keďže elektrická energia a teplo bude vyrábané zo zemného plynu predpokladáme minimálne zaťaženie životného prostredia. Navrhovaná technológia výroby Kogeneračná jednotka je najmodernejšej konštrukcie a zabezpečuje efektívnu prevádzku a spolu s výrobou elekt. energie na báze ORC je z hľadiska BAT odporúčanou technológiou, ktorá spĺňa všetky najprísnejšie požiadavky na ochranu životného prostredia.

10. Celkove náklady

Predpokladané investičné náklady na výstavbu logistického centra a inštaláciu jednotlivých zariadení kogeneračnej elektrárne predstavujú sumu 12.000.000,- €

11. Dotknutá obec

Priamo *dotknutou obcou je obec Krakovany a Ostrov*, v katastrálnom území ktorých sa má daná činnosť realizovať.

12. Dotknutý samosprávny kraj

Dotknutým samosprávnym Krajom je Trnavský samosprávny kraj, so sídlom Starohájska 10, 917 01 Trnava

13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava, Limbová 6, 917 01 Trnava

Okresný úrad Piešťany, odbor starostlivosti o životné prostredie, Krajinská cesta 13, 921 01 Piešťany

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru, Piešťany, Dopravná 1, 921 01 Piešťany

Okresný úrad Piešťany, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Krajinská 13, 921 01 Piešťany

Okresný úrad Piešťany, odbor krízového riadenia, Krajinská cesta 13 , 921 01 Piešťany

Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie, Kollárova 8, 917 77 Trnava

Dotknutým orgánom je v zmysle § 3 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

14. Povoľujúci orgán:

Územné rozhodnutie a stavebné povolenie:
Obec Krakovany

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo hospodárstva SR

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre realizáciu zámeru je potrebné územné rozhodnutie a stavebné povolenie v zmysle zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov. Stavebným úradom podľa zákona č. 103/2003 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov je obec Krakovany.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru na životné prostredie nebudú presahovať štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.

3.1.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Hodnotenie prírodného prostredia vrátane chránených území je z dôvodu vykonávanej činnosti bezpredmetné, pretože posudzovaná činnosť sa nebude vykonávať a ani nezasahuje do chránených území.

Životné prostredie záujmového územia možno na základe environmentálnej regionalizácie zaradiť medzi menej znečistené oblasti s vyšším zastúpením bioprvkov. Danosť prostredia značne obmedzuje rozvoj rekreácie a turizmu.

Biotické prostredie záujmového územia a jeho okolia je silne pretvorené s prevahou agrárnych ekosystémov a územie s prevahou maloblokovej ornej pôdy podmieňuje dobrú biodiverzitu a ekologickú významnosť územia a poskytuje relatívne vhodné životné podmienky z hľadiska živočíšstva a rastlinstva. Na rozmiestnenie a migráciu živočíšstva negatívne vplyvajú technické prvky - cesty a trasy elektrických vedení. Územie s krajinnooestetickými hodnotami je sústredené do úzkeho pásu pozdĺž východnej hranice katastra obce Krakovany tvorenej potokom Dudváh.

Napriek výraznej antropizácii širšieho záujmového územia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Priamo do sledovanej lokality však nezasahuje žiadne chránené územie, územie európskeho významu (NATURA 2000), ani chránené vtáčie územie.

3.1.2 Geomorfologické členenie územia, geologické a hydrogeologické pomery

Geologická stavba

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát je územie súčasťou podunajskej panvy, je severného výbežku, nazývaného ako blatnianska priehlbina. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu.

Kvartér je zastúpený iluviálnymi sedimentami nízkej terasy Váhu, pleistocennými sprašami, sprašovými hlinami prekrývajúcimi štrkový horizont/Tieto štrkové polohy sú vo vrchných polohách zahlinené a obsah pelitov s ich hĺbkou klesá. Pokryvnú vrstvu (2 až 3 m) tvorí hlina piesčitá svetlohnedá s ojedinelými valúnmi štrku.

Popisované kvartérne sedimenty sú zastúpené polymiktným štrkom, pričom rôzne opracované valúny i zrná sú tvorené hlavne granitoidmi, kremencami, pieskovcami, menej karbonátmi. Výplň tvorí piesčitá až ílovitá hlina o obsahu 20 až 25 %. Táto je hnedej farby a konzistenciu má podľa pozície hladiny podzemnej vody.

Podložie je tvorené sedimentami neogénnej formácie. Neogénne súvrstvie sa vyznačuje nepraideľným striedaním typov (íly, piesčité íly a piesky), v ktorých výrazne prevažujú íly nad pieskami. Toto súvrstvie je na styku s kvartérnymi horninami zvetrané a postupne prechádza do pevných až tvrdých sivých ílov.

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) sa dotknuté územie sa nachádza v rajóne riečnych náplavov typu F. Podľa STN 73 1001 sú jednotlivé genetické typy sedimentov kategorizované nasledovne:

- povrchové hliny - trieda F6
- fluviálne piesčité štrky- trieda G1
- íly a piesky - trieda F8

Geodynamické javy

Endogénne javy prebiehajú pod zemským povrchom, k najvýznamnejším patria tektonické pohyby a zemetrasenia. Z exogénnych procesov je najvýznamnejšia veterná erózia a prebiehanie sprašových sedimentov, ktoré je spôsobené intenzívnym poľnohospodárskym využívaním. Lokalita sa nachádza v stabilnom rovinnom území, nie sú dokumentované výskyty geodynamických javov.

Seizmicita územia

Lokalita spadá v podsústave panónskej panvy do pozitívneho neotektonického bloku Dolnovážskej nivy s veľmi malým zdvihom (Atlas krajiny SR, 2002). Smery pozdĺžnych tektonických zlomov sú S - J, priečne sú smeru SZ - JV. Podľa STN 73 0036, príloha A.2 „Seizmotektonická mapa Slovenska“, sa hodnotené územie nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia do 6° makroseizmickej aktivity MSK-64.

Poloha najbližších významných epicentier s vyšším počtom pozorovaných zemetrasení je pezinsko - pernecká oblasť, oblasť Brezovej pod Bradlom (dobrovodská epicentrálna zóna) a Komárna. Podľa STN 73 0036 sa záujmové územie nachádza v oblasti 4, kde je základné seizmické zrýchlenie 0,3 m/s². Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je podľa Atlasu krajiny SR (2002) menej ako 0,8 m/s², čo je nízky stupeň škály hodnotiacej územie SR. Maximálna očakávaná intenzita seizmických otrasov je 6°EMS 98 (Klukanová, A. a ďalší in Atlas krajiny SR 2002). Exogénne geodynamické javy sa prejavujú v podobe reliéftvorných procesov. Podľa Jakala, 1980 (in Marko, Ľ, Kostovský, D. a kol., X/2004) v území prevládajú fluviálne akumuláčno - erózne a čiastočne eolické procesy. Aktuálna vodná erózia je nepatrná, alebo žiadna (Súri, M. a ďalší in Atlas krajiny SR 2002). Je to dané prítomnosťou Dudváhu, ktorý územie odvodňuje.

Súčasný reliéf územia je morfológicky rovinatý a diferencovaný. Pôvodné morfoštruktúrne tvary aj pri antropogénnej činnosti ostávajú zachované. Nadmorská výška terénu sa pohybuje okolo 165,00 m nad morom (BPV).

Záujmová oblasť sa nachádza v severnom výbežku Podunajskej nížiny medzi Malými Karpatmi a Považským Inovcom. Najbližšie obydľané obce Krakovany sú od navrhovanej lokality vzdialené vzdušnou čiarou asi 500 m.

3.1.3 Voda

V širšom hodnotenom území sa nachádzajú dva významné toky Váh a Dudváh. Územie patrí do povodia Váhu. Záujmové územie je odvodňované potokom Holeška, ktorý preteká za železničnou traťou 2,0 km juhozápadne od navrhovanej lokality. Do východnej časti obce Krakovany zasahujú suché toky Očkovského kanála a Dudváhu. Dudváh je zavodený až po zaústení toku Holeška, mimo katastrálne územie obce Krakovany.

Režim odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo-snehový, s maximálnymi prietokmi v mesiaci marec a apríl, minimálnymi v mesiaci september. Na základe dlhodobého hodnotenia zrážkovo- odtokových pomerov sa špecifické odtoky v oblasti pohybujú 5 až 10,0 l/s na km².

3.1.4 Podzemné vody.

V záujmovom území tvoria kolektor podzemných vôd kvartérne náplavy, ktoré sú charakterizované vysokým až stredným stupňom zvodnenia. Reprezentované sú piesčitými štrkami, ktoré sú prekryté rôznou vrstvou ílovitých povodňových hĺn. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke 3- 4 m. Priepustnosť štrkov sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí rádov koeficienta k_f 10^{-4} m/s. Predkvartérne podložie môžeme hodnotiť ako hydrogeologický izolátor. Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný výlučne zrážkami, vplyvy kolísania prietoku potoka Holeška sem nezasahujú.

Podzemné vody v oblasti sú výrazného až nevýrazného vápenato - hydrogénuhličitanového typu. Mineralizácia je veľmi variabilná a závisí od stupňa antropogénneho ovplyvnenia hlavne splaškami znečistenými tokmi, ktoré do infiltrujú do podzemných vôd.

Minerálne vody

V záujmovom území navrhovanej lokality sa vývery minerálnych vôd nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Do riešeného územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

Ložiská nerastných surovín

V predmetnom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín.

3.1.5 Pôdne pomery

Podľa Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska sú v dotknutom území hlavnou pôdnou jednotkou čiernice glejové, sprievodné čiernice kultúrne a gleje. Pôdotvorným substrátom sú karbonátové a nekarbonátové nívne sedimenty. Pôdy majú strednú retenčnú schopnosť a priepustnosť (Cambel, Rehák, 2002)).

Zrnitostná trieda - pôdy ílovito- hlinité, stredne, hlboké, neskeletnaté.

Pôdna reakcia je slabo alkalická.

Sú to pôdy vhodné pre pestovanie väčšiny poľnohospodárskych plodín.

V celom katastrálnom území sa pôdy nachádzajú v prevažnej miere na rovine s prejavom plošnej vodnej i veternej erózie. Ochrana proti ich pôsobeniu sa musí nešit' zodpovedajúcimi osevnými postupmi.

Pôdna reakcia je slabo alkalická. Preto pôdy nie sú náchylné na acidifikáciu, naopak sú slabo odolné voči alkalickej skupine rizikových prvkov. Odolnosť voči kompácii je stredná až silná. Dotknuté územie patrí do oblastí s výskytom nekontaminovaných pôd resp. mierne kontaminovaných pôd, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A (t.j. fónové - pozad'ové) uvedené v rozhodnutí MP SR č. 531/1994-540.

3.1.6 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí územie na rozhranie teplej a miernej klimatickej oblasti. V dôsledku toho sa tu vyskytujú teplotné inverzie. Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú okolo 8,5 až 9,0 °C. Najteplejším mesiacom je júl (18,5 až 19,5 °C), najchladnejším január (-1,5 až -4,0 °C). Západná časť a priľahlé pahorky spadajú do mierne teplej oblasti, okrsku mierne vlhkého, s miernou zimou. Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú okolo 8,0 až 8,5 °C. Najteplejším mesiacom je júl (17,0 až 18,5 °C), najchladnejším január (-2,5 až -5,0 °C).

V hodnotenom území padne priemerne ročne 650 až 800 mm zrážok.

Výpar z povrchu pôdy je okolo 450 mm za rok. Na jar a v lete je výpar iba o niečo menší ako sú zrážky v tomto období a teda priesak do podložia je iba veľmi malý. K najväčšej infiltrácii zrážok do podložia dochádza hlavne skoro na jar pri topení snehovej pokrývky a v zimnom období.

Prúdenie vetra je v prízemnej vrstve usmernené orientáciou doliny Váhu. Prevládajúci smer vetra za rok je severný a severozápadný a jemu zodpovedajúci opačný vietor od juhovýchodu. Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje okolo 3-4 m/s. Záujmové územie má pri svojej nížinnej a veternej polohe pomerne malú oblačnosť. Maximum oblačnosti pripadá na november a december (75% pokrytia oblohy), minimum na september (47%).

3.1.7 Fauna a flóra.

Z hľadiska fauny predmetné územie podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu spadá do jedného z výbežkov panónskeho úseku v rámci provincie stepí, a nachádza sa v blízkosti podkarpatského úseku provincie listnatých lesov

(Jedlička, Kalivodová 2002). Podľa zoogeografického členenia limnického biocyklu patrí predmetné územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu a stredoslovenskej časti, pričom sa nachádza v bezprostrednej blízkosti západoslovenskej časti, kam patrí už povodie Dudváhu (Hensel, Kmo 2002).

Prirodzená pôvodná flóra predmetného územia bola postupne a zásadne zmenená činnosťou človeka. Pôvodná fauna je v rámci širšieho kontextu príslušnej zoogeografickej oblasti zachovaná len vo fragmentoch pôvodných biotopov a v pozmenenej podobe. Pre väčšinu takto pozmenenej krajiny je charakteristická prítomnosť menšieho počtu eurytopných, resp. svojimi nárokmi na činnosťou človeka pozmenenú krajinu viazaných druhov.

Celkovo avifauna predmetnej lokality je tvorená bežnými druhmi poľnohospodárskej krajiny s výskytom niektorých vzácnějších teplomilných druhov (dudok obyčajný) a obohatená o vodné a močiarne druhy viazané na tečúcu (napr. kaňa močiarna, sliepočka obyčajná, rybárik obyčajný, bučiacik obyčajný, trstemarik veľký). Hniezdenie uvedených druhov v predmetnom území je možné vďaka jeho relatívne malej hĺbke, členitosti brehov a vyvinutým zárastom vodných a pobrežných rastlín. Spoločenstvo vtákov zodpovedá celkovému obrazu spoločenstiev širšieho okolia (Kaňuščák 1975, Mutkovič 1980). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltouchvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

Vo faune obojživelníkov bol zistený jediný druh - skokan zelený, nájdený bol v počte niekoľkých kusov. Vzhľadom na malý podiel plytkých a periodických vodných plôch predmetné územie nie je z hľadiska výskytu obojživelníkov významné.

Z plazov bola na viacerých miestach skúmanej lokality zaznamenaná jašterica obyčajná, odhadnutá početnosť populácie je relatívne nízka. Vzhľadom na zastúpené biotopy predpokladáme aj výskyt ďalších druhov, avšak opäť relatívne zriedkavo a s väzbou najmä na poľnohospodársky nevyužívané plochy.

Fytogeografické zaradenie

Z fytogeografického hľadiska posudzované územie leží v oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina (Futák, 1980).

Potenciálna prirodzená vegetácia

Vplyv na druhové zloženie rastlinstva záujmového územia má blízkosť rieky Váh, mali by sa tu vyskytovať azonálne brehové spoločenstvá v alúviu rieky.

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu, sú podľa Michalka a kol. (1986):

- Sx - Lužné lesy vrbovo-topoľové (zv. *Salicion albae*) U -
- Lužné lesy nížinné (zv. *Ulineniori*)

Lužné lesy vrbovo-topol'ové

Výskyt: v medzihrádzových priestoroch a brehoch riek, vo vlhkých, pri vysokých vodných stavoch podzemnou vodou periodicky podmáčaných zníženinách, ďalej v blízkosti mŕtvych ramien alebo priamo v územiach, ktoré sú pravidelne ovplyvňované povrchovými záplavami. V porastoch by mali dominovať vŕba biela (*Salix alba*), topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*), topol' sivý (*Populus canescens*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), a iné, v bylinnej vrstve: ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chraslnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), vrbica vrbolistá (*Lythrum salicaria*), pivoja plotná (*Calystegia sepium*), záružlie močiarné, (*Caltha palustris*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica pľuzgierkatá (*Carex vesicaria*) a iné.

Lužné lesy nížinné

Jaseňovo - brestovo - dubové nížinné lesy - (*Ulmion* Oberd. 1953) - sa viažu na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív (riečne terasy, agračné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce záplavy, alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. V porastoch prevládajú jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), brest hrabolitý (*Alnus minor*), čremcha strapcovitá (*Prunus padus*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Eonymus europaeus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*) a iné.

Významný migračný koridor reprezentuje v území rieka Váh. Má nadregionálny význam a budujú ho sekundárne, degradované spoločenstvá lužných lesov. Pôvodné lesné spoločenstvá ako vrbové topoliny (*Saliceto-Populetum*), ako aj topoľové jaseniny (*Fraxineto-Populetum*) sa zachovali len fragmentárne. Koridorom migrujú hlavne vtáky a genofond ostatných skupín živočíchov obojživelníkov, plazov, bezstavovcov a ďalších druhov živočíchov.

3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

3.2.1 Krajina, krajinný obraz.

Záujmové územie sa nachádza v extraviláne obce Krakovany v severnom výbežku Podunajskej nížiny, ohraničenej k sebe sa zbíhajúcimi pohoriami - od západu Malými Karpatmi a z východu Považským Inovcom. Prevažujúca nížinná poloha dala väčšine územia poľnohospodársky ráz krajiny.

Estetickú hodnotu krajiny určuje predovšetkým morfológia terénu a súčasné hospodárske využitie územia a preto rozhodujúcim krajinotvorným činiteľom je tu poľnohospodárske a urbanizačné využitie územia.

Prirodzené pôvodné spoločenstvá predmetného územia boli postupne a zásadne zmenené činnosťou človeka, predovšetkým odlesnením a premenou väčšiny plochy na poľnohospodársku pôdu. Pôvodná biodiverzita a genofond sú preto v rámci širšieho kontextu krajiny zachované len vo fragmentoch pôvodných biotopov, aj to obvykle v

pozmenenej podobe. Pre väčšinu takto pozmenenej krajiny je charakteristická prítomnosť menšieho počtu druhov viazaných svojimi nárokmi na činnosťou človeka pozmenenú krajinu.

Územie navrhovanej činnosti predstavuje kultúrnu step. Štruktúru krajiny formujú orná pôda lesná drevinová vegetácia, vodné a podmáčané plochy, technické prvky - cesty a elektrické vedenia, v intraviláne obcí verejná zeleň a segetálna vegetácia, v okolí obcí trvalé trávne porasty. Plošne prevažuje orná pôda.

Nelesnú drevinovú vegetáciu tvoria skupinky a remízky krovitých a stromových formácií sprevádzajúce odvodňovacie kanále Očkovský, Dudvák a potok Holeška.

Vodné prvky v území reprezentuje potok Holeška. Ďalším významným vodným prvkom v okolí sú mokrade meandrov, na ktorých sú dobre vyvinuté vodomilné spoločenstvá. Z technických prvkov figurujú cesty II. až III. triedy a sieť poľných ciest. Nadzemnú mfraštruktúru tvoria elektrické vedenia 22 kV. Trvalé kultúry reprezentujú trávniky a parkové úpravy verejnej zelene v intraviláne obce Krakovany, trvalé trávne porasty a vegetácia záhrad.

3.2.2 Stabilita.

Dotknuté územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená intenzívnej poľnohospodárskej výrobe a vodohospodárskym úpravám. Zastúpenie pôvodných prvkov sa viaže na ostrovčekovité skupiny lesných porastov vinundácii v pri riečnej zóne.. Tieto prvky predstavujú v systéme USES väčšinou genotondové plochy, Váh predstavuje biokoridor nadregionálneho významu. Ekologickú stabilitu územia determinuje zastúpenie prírodných a prírode blízkych prvkov k celkovej výmere hodnoteného územia. Plochy stabilné a relatívne stabilné predstavujú:

a) plochy trvalých trávnych porastov na brehoch tokov, sprievodnej nelesnej drevinovej vegetácie vodných tokov a plôch, vodné a podmáčané plochy;

Plochy málo stabilné až nestabilné sú;

b) orná pôda, zástavba a výroba, technické líniové prvky.

3.2.3 Ochrana.

Dotknuté územie je v 1. stupni ochrany a podlieha režimu všeobecnej ochrany prírody a krajiny podľa druhej časti zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení ďalších predpisov.

Priamo do lokality nezasahuje žiadne chránené územie, alebo jej ochranné pásmo. Na lokalite nebol zaznamenaný výskyt chránených živočíšnych ani rastlinných druhov a ani hniezdne teritórium.

Za prírodné zdroje vyžadujúce zvýšenú ochranu treba považovať: o

biokoridor nadregionálneho významu - Rieka Váh o

biokoridor regionálneho významu - Dudvák

3.2.4 Scenéria.

Zájmové územie za obcou Krakovany má charakteristický rovinný reliéf. Z horizontálneho pohľadu dominanty tvoria polia so zvyškami lesa, odvodňovacie kanále, a

prvky infraštruktúry - línia asfaltovej cesty elektrické siete, na pozadí figuruje panoráma vrchov Považského Inovca. Z vertikálnych uhlov scenériu dopĺňajú vidiecke sídla so sprievodnou segetálnou vegetáciou, vodné plochy potoka Holeška sprevádzané brehovými porastami a teleso diaľnice. Smerom západným sa črtá silueta Malých Karpát. Z hľadiska scenérie nedôjde k žiadnej zmene, lebo aj všetky výhľadové body sú touto skutočnosťou dané a ani výškovo a ani hmotovo sa nezmenia.

3.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, kultúrno- historické hodnoty územia, infraštruktúra

3.3.1 Obyvateľstvo a jeho aktivity

Obec Krakovany patrí so svojimi 1403 obyvateľmi medzi väčšie obce Piešťanského okresu. Krakovany ležia na juhozápade Slovenska vo vzdialenosti asi osem kilometrov západne od Piešťan. Nadmorská výška v katastri obce sa pohybuje okolo 165 m n. m. Obec administratívne patrí do Trnavského kraja a do okresu Piešťany.

Tab. č. 2 Vývoj počtu obyvateľov

Rok	1975	1991	2001	2005	2011
Krakovany	1509	1324	1311	1344	1403

Vývoj v posledných desaťročiach v porovnaní s rokom 1975 poukazuje na mierny úbytok obyvateľstva v obci. Situácia z populačného aspektu je teda v riešenom území nepriaznivá. Vplyvom úbytku predproduktívnej zložky populácie a rastom počtu osôb v poproduktívnom veku sa zvyšuje priemerný vek a index starnutia obyvateľstva.. Stárnutie populácie je mierne a najväčší vplyv naň má najmä zníženie prirodzeného prírastku obyvateľov. V posledných rokoch sa situácia mierne stabilizuje, čo sa prejavilo miernym nárastom počtu obyvateľov. Pre zabezpečenie rozvojového trendu je nutné v prvom rade vytvoriť podmienky pre bývanie, resp. pre rozvoj nových lokalít pre výstavbu rodinných domov a vytvorenie podmienok a možností zamestnania sa v blízkom okolí.

3.3.2 Infraštruktúra

Obec Krakovany je zásobovaná pitnou vodou zo zásobovacieho vodovodu DN 300 vedeného z obce Veľké Orvište. Toto zásobovanie je napojené na hlavné zásobovacie potrubie DN 600 z vodojemu Vrbové do Jaslovských Bohuníc. Pitnú vodu zabezpečuje do siete čerpacia stanica z hlavnej trasy vodovodu. Správcom vodovodnej siete a zdroja vody je TAVOS (Trnavská vodárenská spoločnosť). V obci je vybudovaná splašková kanalizácia. Objekty, ktoré nie sú napojené na kanalizáciu, vypúšťajú domové odpady do žump. Dažďovú kanalizáciu majú len dve nové bytovky.

Elektrická energia je zabezpečovaná prostredníctvom 3 liniek vzdušného 22 kV vedenia č.208, 264 a 457. Samotná obec je zásobovaná elektrickou energiou zo vzdušného vedenia č.264, z toho sú vyvedené vzdušné odbočky pre napojenie tranšformačných staníc, ktorých je v obci 5.

Obec Krakovany je splynofikovaná zemným plynom z Považského plynovodu. Plynovodná sieť v obci je zokruhovaná a jednotlivé objekty sú napojené na plynovod STL prípojkami.

Na území obce existuje pevná telefónna sieť spoločnosti Slovák Telecom a mobilná sieť Slovák Telecom a Orange.

V katastri obce Krakovany sa nenachádza žiadna skládka odpadu. Komunálny odpad z obce je vyvážený do vzdialenosti 10 km na riadenú skládku odpadov Rakovice. Územie Obce Krakovany sa nachádza v zóne plánovaných ochranných opatrení jadrovej elektrárne, v okruhu 30 km od SE EBO.

Služby

V obci sú prevádzkované dve predajne potravín a drogériového tovaru - potraviny STRED a COOP Jednota, 5 pohostinských zariadení, kaderníctvo, predajňa záhradkárskych potrieb. V obci je materská škola a základná škola. V obci chýba zdravotnícke zariadenia a lekáreň. V strede obce je situovaný kultúrny dom s areálom prírodného amfiteátra. V jeho budove sa nachádza ľudová knižnica.

Rekreácia a cestovný ruch

Samotný život obce je úzko spojený so športovými podujatiami, najmä futbalom. V obci sa nachádza Telovýchovná jednota a posilňovňa.

Archeologické lokality

Medzi najvýznamnejšie archeologické nálezy, ktoré svojím významom presahujú hranice Slovenska, patrí objav pohrebiska v rokoch 1933 a 1939 s tzv. kniežacími hrobmi z konca 3. a začiatku 4. storočia n.l.

Priamo na posudzovanej lokalite, ani v jej blízkom okolí sa známe archeologické lokality nenachádzajú, čo však nevylučuje pri zemných prácach možnosť objavenia nových nálezísk, ktorých ochrana je podmienená dodržiavaním zákona č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu.

3.3.3 Kultúrno - historické hodnoty územia

Prvá písomná zmienka o obci Krakovany pochádza z roku 1113, kde sa v listine Zoborského opátstva uvádza pod menom CRACO. Aby sme sa mohli vrátiť do histórie musíme poznamenať, že 1.1.1944 bola k obci Krakovany pričlenená aj obec Stráže. Zlúčené obce Krakovany aj Stráže mali od svojho vzniku, ktorý ťažko presne datovať, svoju vlastnú históriu i predhistóriu. Predhistória sa na ich území odohrávala vtedy, keď ešte obce nemali svoje dnešné pomenovanie. Obidve boli osídlené už v dobe kamennej. I keď v Strážoch sa našli kosti mamuta (2 mil. - 8500 r. pred Kristom), sídliská v oboch obciach vznikli až v mladšej dobe kamennej (5000 - 280 pred Kristom) a pokračovali v dobe bronzovej a železnej. K vzácnym nálezom z obdobia I. storočia pred Kr. patrí hrnčiarska práca úžitkovej keramiky

Zo Strážov pochádzajú najvzácnejšie nálezy z mladšej doby rímskej (200 - 300 r. po Kr.). Našli sa kniežacie hroby s veľmi bohatým obsahom strieborných a zlatých rímskych importov. Ide o známy strážovský poklad, ktorý spôsobil svojho časti veľký rozruch v okolí a pre svoju vzácnosť je súčasťou stálej expozície Národnej klenotnice.

Slovanské osídlenie zo staršieho obdobia (7. až 8. stor. po Kr.) je situované do lokality Krakovian, nie je však dôvod pochybovať, že toto osídlenie zasiahlo aj lokalitu Stráže. Toto osídlenie môžeme pripísať už našim najstarším slovanským predkom, ktorí prišli na toto územie počas veľkého sťahovania národov na uprázdnené miesta po Keltoch a Germánoch,

V Krakovanoch bola v stredoveku tiež pevnosť zo skoršieho obdobia ako v Strážoch, ale skromné písomné pramene neumožňujú určiť presný dátum jej výstavby. Vieme len, že už začiatkom 15. stor. stála a bola terčom útokov v čase sporov uhorského kráľa s moravskými grófmami v roku 1405. V roku 1406 vyznamenáva kráľ Žigmund sedmohradského vojvodu Ctibora za jej znovudobytie.

O veľkosti osídlenia oboch obcí v stredoveku nemáme žiadne záznamy. Z roku 1531 máme záznam, že Krakovany, Stráže a okolité obce boli vypálené Turkami a Stráže boli ešte raz úplne vypálené týmto výbojným etnikom v roku 1600.

Najvýznamnejšie kultúrne pamiatky obce Krakovany sú vodný mlyn, kúria, mariánsky stĺp, Stĺp sv. Trojice, Stĺp p. Márie s dieťaťom, kostol sv. Mikuláša, Súsošie sv. Rodiny, Socha sv. Jána Nepomuckého, Socha sv. Floriána, Kostol sv. Gála.

3.4. Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia

Na sledovanom území sú zmapované nasledovné negatívne prvky krajinej štruktúry - zastavané územie, priemyselné prvky, orná pôda, ostatná poľnohospodárska pôda, poľnohospodárske technogénne prvky, skládky, dopravné koridory a plochy, elektrovodov, produktovodov a telekomunikácie.

Územie je súčasťou extravilánu obce Krakovany obklopeného riedkym lesným porastom a poľnohospodársky využívanou ornou pôdou. Kvalita životného prostredia v lokalite je na dobrej úrovni. Rozhodujúca časť vegetácie má náhradný charakter. Prírodné spoločenstvá sú zachované len vo forme menších enkláv v poľnohospodárskej krajine a to zväčša pri toku Holešky.

Zabráneniu znečisťovania vôd by mala vo významnej miere celoobecná kanalizácia v obci a ČOV, ktorá je zaústená do potoka Holeška. Potencionálnym zdrojom znečistenia podzemných vôd záujmového územia je poľnohospodárstvo, ktoré pôsobí ako plošný zdroj znečisťovania podzemných vôd dusíkom. Konkrétne informácie o kvalite podzemných vôd v riešenom území nie sú k dispozícii.

V sledovanom území nie sú významné zdroje znečisťovania ovzdušia. Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná stacionárnymi zdrojmi znečistenia lokalizovanými mimo územia obce a mobilnými zdrojmi.

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi zložitá, nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v sledovanej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Zdravotný stav obyvateľstva v okolí vykonávanej činnosti nebude touto činnosťou ovplyvnený ani narušený,

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie.

4.1. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy.

Pri tejto činnosti príde k trvalému odňatiu ornej pôdy a záberu PPF. Celková plocha určená na zastavanie je 54 232 m².

Nároky na zastavané územie

Navrhované územie je rovinaté v súčasnosti nezastavané.

Zásobovanie vodou

Areál Logistického centra a prevádzky kogeneračnej elektrárne bude zásobovaný vodou zo studne vybudovanej v areáli na pozemku elektrárne, nakoľko sa v blízkosti nenachádza vodovod. Studňová voda bude používaná pre potreby bazénov pre pestovanie rias. Po odfiltrovaní rias, bude voda vrátená do zeme. Predpokladaná potreba studňovej pre potreby dopĺňovania okruhu bazénovej vody bude cca. 2,2 l/s. Zásobovanie pitnou vodou, bude zabezpečené vybudovaním novej vodovodnej prípojky. Voda bude používaná pre sociálne účely. Predpokladaná potreba surovej vody pre technologické potreby elektrárne bude cca. 10 m³/h.

Chemická úprava vody

Pre potreby vnútorného okruhu novej elektrárne, bude využívaná nová chemická úprava vody, ktorej predpokladaná navrhovaná kapacita bude 8 m³/h.

Hodinová spotreba surovej vody	8 m ³ /hod.
Ročná spotreba surovej vody	32 400 m ³ /rok

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Tvorí vonkajší rozvod plynu, ktorý bude pozostávať z vonkajšieho stredotlakového rozvodu zemného plynu, vo vlastníctve spoločnosti SPP Distribúcia, a.s., až po preberáraciu a redukčnú stanicu zemného plynu, ktorá bude situovaná v areály novej elektrárne.

Regulačná stanica ZP

(m³/h parametre pri teplote 15 °C a tlaku 101 325 kPa.abs)

Celkový inštalovaný výkon stredotlakovej preberacej a regulačnej stanice zemného plynu: 2 000 Nm³/hod.

Množstvo spotrebovaných primárnych zdrojov energie - zemného plynu, na jeden bežný rok prevádzky je závislý od prevádzkového režimu kombinovanej plynovej elektrárne. Na základe predpokladov uvedených v zámere, bude spotrebované množstvo zemného plynu nasledovné:

Celková spotreba plynu pri využití inštalovaného výkonu elektrárne 8 400 h/rok predstavuje cca. 7 426 mil. Nm³/rok

Doprava oleja

Doprava oleja do elektrárne, bude zabezpečená autami do centrálného skladu oleja, odkiaľ bude prostredníctvom stacionárneho stáčacieho zariadenia v elektrárni uskladnený v nádržiach olejového hospodárstva, ktoré bude vybudované v rámci areálu kombinovanej plynovej elektrárne. Doprava oleja do prevádzkových nádrží kogeneračných jednotiek s objemom cca. 1000 l, bude zabezpečená stacionárnymi čerpadlami v rámci vnútorného centrálného olejového hospodárstva.

Nároky na pracovné sily

Predpokladá sa vytvorenie 5 až 30 trvalých pracovných miest na obsluhu logistického centra a zariadenia elektrárne.

Doprava a infraštruktúra

Areálové spevnené asfaltové a betónové manipulačné plochy v logistickom centre a elektrárni budú napojené na štátnu cestu 11/504 Krakovany - Nové Mesto nad / Váhom. Predmetná činnosť nebude mať nároky na zmenu dopravnej infraštruktúry v danom území. Predpokladá sa len mierne zvýšenie premávky na tejto komunikácii počas výstavby elektrárne.

4.2. Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Logistické centrum nebude zdrojom znečistenia ovzdušia - vykurovanie bude zabezpečené elektrickou energiou.

Kogeneračná jednotka

Ďalším zdrojom emitujúcim škodlivé látky do ovzduší je kogeneračná jednotka. Tá je podľa prílohy č. 2 Vyhlášky MP, MŽP a MRR SR č.356/2010 klasifikovaná pod bodom 1.6. ako stredný stacionárny zdroj:

Stacionárne pístové spaľovacie motory s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom > 0,3 MW (v uvažovanom zámere dosahuje tepelný príkon jednej KGJ: 1696 kW, celkovo budú inštalované 4 KGJ a celkový tepelný príkon elektrárne je teda 6784 kW, t.j. 6,78 MW).

Charakteristika kogeneračnej jednotky a paliva:

Kogeneračná jednotka

Typ : GE Jenbacher, J 416 GS-B.L

Motor: - zážihový štvortaktný

Elektrická účinnosť: 42,1%
 Tepelná účinnosť: 39,2 %
 Elektrický výkon: 1131 kW
 Tepelný výkon: 1055 kW
 Dodávaný elektrický výkon do distribučnej siete : 999 kW
 Palivo: zemný plyn , výhrevnosť 9,5 KWh/m³
 Odvod spalín: výfuk ako nerezová trubka, vyústenie cca. 20,7 m nad okolitým terénom. Motory sú opatrené chladičmi a na výfuku sú osadené cyklónové tlmiče hluku. Na dymovode za tlmičom hluku bude osadený 2x nátrubok 1/2" pre meranie pre meranie emisii.
 Prevádzková doba: plný výkon 8400 h/rok

Parametre paliva (zemný plyn relevantných prvkov)	
<i>Parametre pri teplote 15 °C a tlaku 101 325 kPaabs</i>	
Výhrevnosť (priemerná)	34,2 MJ/rm
Hustota	0,709 kg/rra
Emisný faktor	55,42 tC02/TJ
Metán	95,16 %
Etán	2,37 %
Propán	0,663 %
Oxid uhličitý	0,554 %
Dusík	0,975 %

Spaliny	
<i>Parametre pre jednu KGJ (podľa katalógových údajov)</i>	
Teplota spalín 427 °C	
Objem mokrých spalín pri maximálnom výkone 4 672 Nm/hod.	
Objem suchých spalín pri maximálnom výkone 4 277 Nrm/hod.	

Platné emisné limity podľa prílohy č. 3, vyhlášky MP, MŽP a MRR SR č. 356/2010, bod 1.3.2.(pre štandardné stavové podmienky, suchý plyn a referenční obsah O v spalínach 5%):

Tab.č.4

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/Nm ³]	Hmotnostný tok max. [kg/h]
CO	650	2,7417
NOx	500	2,109
TZL	130	0,54834

Odpadové vody

Splaškové odpadové vody

Pre obsluhu logistického centra a zariadenia elektrárne budú k dispozícii soc.zariadenia (t.j. WC, umývadlo).Vzniknuté splaškové vody budú zaústené splaškovou kanalizáciou do nepriepustnej žumpy.

Dažďové vody

Dažďové vody zo striech objektov, spevnených plôch a komunikácií budú riešené vsa-
kom do okolitého terénu. Jedná sa o dažďové vody, ktoré neprídu do kontaktu so
znečisťujúcimi látkami a preto nedôjde k ich kontaminácii. Stavebné objekty, kde sa
bude skladovať a manipulovať s látkami škodiacimi vodám (olejové hospodárstvo) budú
zaistené proti úniku do vody a pôdy. Tieto plochy budú vyspádované, opatrené
nepriepustným náterom voči skladovaným látkam a kontaminované vody budú v prípade
vytečenia alebo havárie pri prečerpávaní sústredené a odvádzané do havarijnej nádrže.

Technologické odpadové vody

Nie sú zariadením produkované nakoľko pri tomto kombinovanom systéme výroby
elektrickej energie a tepla s ORC sa jedná o uzatvorený cyklus, kde je upravovaná voda
určená do systému len doplňovaná.

Odpady

Počas výstavby a pri prevádzkovaní logistického centra a elektrárne budú vznikať nasledovné
odpady zaradené podľa vyhlášky MŽP č.284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia
a vydáva katalóg odpadov uvedené v prehľadnej tabuľke.

Tab.č.5 Odpady vznikajúce počas výstavby.

Kat. číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené pod číslom 17 01 06	O
17 02 01	Drevo	0
17 04 05	Železo a oceľ	0
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	0
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 0901-03	0

Producentmi odpadov počas výstavby budú dodávatelia stavebných prác. Spôsob nakladania s
odpadmi bude riešený zmluvne. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác
budú stanovené podmienky nakladania s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia.
Dodávatelia budú povinní viesť evidenciu odpadov vzniknutých pri ich činnosti na stavbe a ku
kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení. Odpady vznikajúce pri realizácii stavby bude
producent odpadov triediť a ukladať oddelene (plasty, kovy, papier) a priebežne odvážať
prostredníctvom oprávnenej organizácie na následné zhodnotenie alebo zneškodnenie.

Výkopová zemina bude prednostne využitá v rámci terénnych úprav staveniska. Nebezpečné odpady bude držiteľ odpadov odovzdávať oprávnenej osobe, na základe zmluvného vzťahu, ktorá zabezpečí ich ďalšie zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Celkové množstvo odpadov vzniknutých pri realizácii výstavby logistického centra a kombinovanej plynovej elektrárne stanice bude do 160 t.

Počas prevádzky log.centra a kogeneračnej elektrárne je možné predpokladať vznik odpadov uvedených v tabuľke č.6. Množstvo vzniknutých odpadov sa bude pohybovať rádovo do 4 t a je tvorené predovšetkým motorovým olejom v kogeneračnej jednotke, ktorý je potrebné vymieňať. Tieto odpady budú vznikať pri údržbe technologického zariadenia elektrárne a pri prípadných opravách.

Tab. č 6 Odpady vznikajúce pri prevádzkovaní logistického centra a kogeneračnej elektrárne.

Kat. číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty , filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	Olejové filtre	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 12	N

Zdroje hluku

Logistické centrum a elektrárne bude producentom hluku, ktorý môže za istých podmienok nepriaznivo vplyvať na životné prostredie. S ohľadom na situovanie elektrárne, ktorá je vzdialená od najbližšej obytnej budovy cca.700 m a s ohľadom na tlmiaci účinok okolia je predpoklad, že emisie hluku spôsobené prevádzkou log.centra a elektrárne nepresiahnu povolené hlukové limity v zmysle vyhlášok MZSR č. 549/2007 Z.z. a 115/2006 Z.z..

Základnými zdrojmi hluku emitovaného z logistického centra a technologických zariadení navrhovanej elektrárne, sú nasledovné technologické zariadenia:

- kogeneračné jednotky s generátormi, organický Rankinov Cyklus, nasávacie potrubie spaľovacieho vzduchu,
- preberacia, meracia a regulačná stanica plynu, čerpadlá, transformátory,

Požadovaný útlm emitovaného hluku do vnútorných a vonkajších priestorov log.centra a elektrárne, bude zabezpečený kapotážou zariadení emitujúcich hluk resp. ich situovaním v stavebných objektoch, použitím tlmiacich komponentov a vlastnou konštrukciou použitých strojných zariadení. Maximálne dovolené zaťaženie hlukom vo vonkajších, ako aj vnútorných priestoroch, bude zohľadňovať limity platnej legislatívy v čase stavby, ako aj v čase uvedenia elektrárne do prevádzky a bude monitorované.

Hluk a vibrácie pri výstavbe:

V priebehu stavebných prác je možné krátkodobo očakávať zvýšené zaťaženie územia hlukom zo stavebných strojov, predovšetkým pri realizácii zemných prác. Presná lokalizácia tohto zdroja bude závislá na okamžitom stave a postupu stavebných prác. Toto zaťaženie je možné považovať za plošný zdroj hluku. Bude použitá rada strojov a zariadení, ktoré sú často významným zdrojom hluku. Vzhľadom k rozsahu stavby a ku krátkym termínom výstavby nebude tento zdroj hluku pre posudzované územie významným negatívnym javom. Stavebná činnosť bude prevádzaná iba v dennej dobe. Bodové zdroje sa behom výstavby nepredpokladajú - plocha hlavného staveniska sa bude chovať ako plošný zdroj zvuku. V priebehu výstavby sa bude ďalej vyskytovať líniový zdroj hluku, ktorý bude spojený s dopravou materiálov a zariadení do záujmovej lokality. Predpokladaný počet jazd nákladných automobilov sa pre fázu výstavby predpokladá max. 10 za deň, ale iba v dennej dobe. Ďalej sa predpokladá počet jazd osobných automobilov v súvislosti s dopravnou obsluhou stavby asi 20 denne, opäť v dennej dobe.

Hluk a vibrácie pri prevádzke:

Najvýznamnejším zdrojom hluku pri prevádzke log.centra a elektrárne bude kogeneračná jednotka. Kogeneračná jednotka bude umiestnená v špeciálnom kontajneri, ktorý je prevedený tak, aby maximálne tlmil hlukové zaťaženie od spaľovacieho motora. Výfuk kogeneračnej jednotky bude opatrený tlmičom hluku. Ďalej sa predpokladá počet jazd osobných a nákladných automobilov v súvislosti s dopravnou obsluhou log.centra asi 20 denne, opäť v dennej dobe.

Žiarenie

Prevádzka elektrárne nie je za normálnej prevádzky zdrojom vibrácií, zápachu a žiarenia v priestoroch mimo výrobných objektov a areálu logistického centra a elektrárne, ktoré by presahovali normované hodnoty v zmysle platnej legislatívy. Nový elektroenergetický zdroj bude budovaný v zmysle platných IEC noriem, ktoré pojednávajú o vyžarovaní elektromagnetického (ďalej len EMG) žiarenia do okolia. Riešenie elektrických zariadení, zamedzuje EMG žiarenia mimo vlastný areál.

Požiarna bezpečnosť

Bude zabezpečená v zmysle požiadaviek HaZZ. Spracovaná projektová dokumentácia na územné a stavebné povolenie bude posúdená z hľadiska požiarnej bezpečnosti.

Očakávané vyvolané investície

Nepredpokladá sa a nebudú vyvolané iné investície.

Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Žiadne terénne úpravy a zásahy do krajiny sa nebudú vykonávať.

4.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Vplyvy na životné prostredie budú vyvolané čiastočne v etape výstavby, ale hlavne v etape prevádzky zariadenia elektrárne. V prípade, kedy by sa žiadne výrobné aktivity v pripravenej lokalite nerealizovali, stávajúce vybudované komunikácie a infraštruktúra by zostali funkčné a nepredstavovali by žiadne podstatné vplyvy na životné prostredie.

4.3.1 Vplyv na horninové prostredie a reliéf.

Nepredpokladáme nepriaznivé priame ani nepriame vplyvy na stabilitu horninového prostredia a reliéfu. Navrhovaná činnosť bude realizovaná prevažne na povrchu rovinatého reliéfu, bez hlbokých výkopov. Výkopové práce budú prevádzané v minimálnom rozsahu, a preto nepredpokladáme, že odkrytá zemina bude vystavená riziku kontaminácie. Pri terénnych úpravách vzniknuté jamy budú zakryté tak, aby nedošlo k zvodneniu horninového prostredia.

Vplyvy sú dané povahou prevádzky logistického centra a kombinovanej plynovej elektrárne jej vstupmi a výstupmi. Ich trvanie je dané trvaním prevádzkovania navrhovanej činnosti.

Parkovanie a pohyb motorových vozidiel by mohli byť zdrojom znečistenia (únik olejov, pohonných hmôt na parkovaciu plochu), možný prienik do horninového prostredia.

Stavba je navrhnutá tak, aby v maximálnej miere eliminovala vznik takýchto situácií.

Pri dodržaní technologických postupov a bezpečnostných opatrení je táto situácia málo pravdepodobná. Charakter navrhovanej činnosti neovplyvní vlastnosti horninového prostredia.

4.3.2 Vplyv na povrchovú a podzemnú vodu

Pri navrhovanej činnosti predpokladáme priame ani nepriame vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu počas výstavby a prevádzky logistického centra a kombinovanej plynovej elektrárne. V blízkosti areálu určeného na výstavbu sa nenachádza vodný zdroj ani jeho ochranné pásmo. Zásobovanie pitnou vodou bude riešené zo studne a rozvodom vody v areáli elektrárne.

Dažďové vody zo striech objektov, spevnených plôch a komunikácií budú riešené do vsakovania do okolitého terénu. Jedná sa o dažďové vody, ktoré neprídu do kontaktu so s látkami škodlivými vodám a preto nedôjde k ich kontaminácii. Stavebné objekty, kde sa bude skladovať a manipulovať s látkami škodlivými pre vodu budú zaistené proti prívalovým vodám z okolia (manipulačné spevnené plochy). Tieto plochy budú vyspádované a kontaminované vody budú odvádzané do záchytnej nádrže. Terén v okolia týchto plôch bude vyspádovaný smerom od týchto plôch tak, aby nedochádzalo ku kontaminácii dažďových vôd z okolia.

Možný je sekundárny vplyv na podzemné vody, ale len pri prevádzkovej havárii, úniku prevádzkových kvapalín z motorového vozidla a pri výkopových prácach. Pri dodržaní predpísaných technologických zásad a prevádzkového poriadku logistického centra a kombinovanej plynovej elektrárne je tento vplyv zanedbateľný.

4.3.3 Vplyv na ovzdušie

Pri navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy počas výstavby a prevádzky logistického centra a kogeneračnej elektrárne. Počas výstavby navrhovanej činnosti predpokladáme vypúšťanie emisií do ovzdušia pohybom stavebných mechanizmov. Ako sekundárny zdroj znečisťovania ovzdušia bude vystupovať priestor staveniska, pričom prašnosť prostredia bude závisieť od poveternostných podmienok. Tento vplyv bude obmedzený na dobu výstavby navrhovanej činnosti.

Hlavným zdrojom emitujúcim znečisťujúce látky je kogeneračná jednotka. Pre tú bolo odborným odhadom kalkulované nasledovné množstvo znečisťujúcich látok (v úvahu sú vzaté naj nepriaznivejšie koncentrácie znečisťujúcich látok na hrane emisných limitov):

Predpokladané množstvo spalín (podľa katalógových údajov KGJ): cca 4672 Nm³/h

Rýchlosť spalín na výstupe z výfuku (DN 400): cca 17,4 m/s

Teplota spalín: max 427 °C

Tab .č. 7

Znečisťujúca látka tok max. [kg/h]	Emisný limit [mg/Nm ³]	Hmotnostný
CO	650	2,7417
NO _x	500	2,109
TZL	130	0,54834

Inštaláciou kogeneračnej jednotky bude dochádzať k navýšeniu imisnej koncentrácie škodlivých látok. Vzhľadom na to, že ich množstvo nie je významné, a vzhľadom k faktu, že kogeneračná jednotka bude vybavená výfukom s vyústením cca 20,7 m nad okolitým terénom, dá sa oprávnenne predpokladať, že nebude dochádzať k lokálnemu prekračovaniu legislatívou stanovených limitov.

4.3.4 Vplyv na pôdu

Predmetná plocha navrhovanej činnosti je uvedená na liste vlastníctva ako orná pôda. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Výstavbou navrhovanej činnosti bude zmenený pôdny profil nakoľko v súčasnosti sa táto plocha využíva ako poľnohospodárska pôda.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá počas výstavby ani počas prevádzky a predstavuje iba riziko, a to pri náhodných havarijných situáciách pri ktorých môže prísť ku kontaminácii pôdy strojnými mechanizmami. Dôslednými opatreniami sledovaním technického stavu vozidiel a dodržiavaním príslušných predpisov pri výstavbe a prevádzkovaní elektrárne je riziko priameho ovplyvnenia pôdy minimálne.

4.3.5 Vplyvy na hluk

V priebehu stavebných prác je možné krátkodobo očakávať zvýšené zaťaženie územia hlukom zo stavebných strojov, predovšetkým pri realizácii zemných prác. Stavebná činnosť bude prevádzaná iba v dennej dobe. Bodové zdroje sa behom výstavby

nepredpokladajú - plocha hlavného staveniska sa bude chovať ako plošný zdroj zvuku. V priebehu výstavby sa bude ďalej vyskytovať líniový zdroj hluku, ktorý bude spojený s dopravou materiálov a zariadení do záujmovej lokality. Predpokladaný počet jazd nákladných automobilov sa pre fázu výstavby predpokladá max. 1 O/deň iba v dennej dobe. Ďalej sa predpokladá počet jazd osobných automobilov v súvislosti s dopravnou obsluhou stavby vo výši 20 denne, opäť v dennej dobe.

Najvýznamnejším zdrojom hluku v logistickom centre a kombinovanej plynovej elektrárni bude kogeneračná jednotka. Kogeneračná jednotka bude umiestnená v špeciálnom kontajneri, ktorý je prevedený tak, aby maximálne tlmil hlukové zaťaženie od spaľovacieho motora. Výfuk kogeneračnej jednotky bude opatrený cyklónovým tmičom hluku. Ďalej sa predpokladá počet jazd osobných a nákladných automobilov v súvislosti s dopravnou obsluhou log.centra asi 20 denne, opäť v dennej dobe.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby (cca. 700 m) nebude dochádzať ani v období výstavby ani behom prevádzky k prekročeniu hygienických limitov v ekvivalentných hladinách akustického hluku. Celkovo sa vplyv hluku na okolie dá charakterizovať ako čiastočne negatívny, ale lokálny a neohrozujúci okolité obyvateľstvo.

Pre minimalizáciu vplyvov hluku je doporučené dodržiavať nasledujúce pravidla:

1. Stavebné práce budú prevádzkané iba v dennej dobe.
2. Kogeneračná jednotka bude umiestnená v kontajneri, výfuk bude opatrený cyklónovým tmičom hluku.

4.3.6 Vplyv na rastlinstvo a živočíšstvo

Výstavbou kombinovanej plynovej elektrárne dôjde k zásahu do vegetačného krytu, nakoľko lokalita je v súčasnosti vedená na LV ako orná pôda.

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada výrub drevín. Výstavbou elektrárne nevznikajú žiadne bariérové prvky pre faunu. Pri realizácii navrhovanej činnosti budú zachované okolité druhy drevín a krov.

Prevádzkovanie logistického centra a kombinovanej plynovej elektrárne sa priamo nedotýka ani jednej z kategórii chránených území vyhlásených alebo plánovaných chránených oblastí, vtáčích lokalít a nie je ani v blízkosti genofondových lokalít, preto nebude mať žiaden nežiadúci vplyv počas prevádzky.

Vplyv na krajinu

Navrhovaná činnosť nezmení lokálnu topografiu okolitého územia. Terénne úpravy pri výstavbe budú vykonané v mieste realizácie navrhovanej činnosti. Stavba logistického centra a jednotlivých kombinovaných plynových elektrární nebude hmotovo ani výškovo narušovať súčasný ráz poľnohospodárskej krajiny a zatieňovať výhľad na krajinné dominanty v okolitom území. Navrhovaná činnosť nebude priamo ani nepriamo ovplyvňovať krajinu.

4.3.8 Vplyv na obyvateľstvo

Navrhovaná lokalita sa nachádza vo vzdialenosti 700 m od najbližšieho rodinného domu v obci. Počas výstavby sa predpokladajú minimálne priame vplyvy, zvýšená prašnosť, zvýšené emisie z výfukových plynov, zvýšená hlučnosť z prevádzky stavebných mechanizmov, ktoré sú viazané na miesto stavby a dobu výstavby.

Nárast dopravy v súvislosti s výstavbou logistického centra a štyroch kogeneračných elektrární v Krakovanoch bude časovo obmedzený. Pre dopravnú obsluhu staveniska bude využité existujúce napojenie po štátnej ceste 11/504. Množstvo jazd nebude natoľko významné, aby vznikali zvýšené nároky na dopravnú infraštruktúru.

Vplyvy na obyvateľstvo pri prevádzke navrhovanej činnosti súvisia so zvýšenou hlučnosťou. Tento vplyv však bude lokalizovaný len na zariadenie elektrárne. Tento vplyv nedosiahnu takú intenzitu, aby mohli pôsobiť na prostredie mimo areálu elektrárne v Krakovanoch. Ďalej sa predpokladá počet jazd osobných a nákladných automobilov v súvislosti s dopravnou obsluhou log. centra asi 20 denne, opäť v dennej dobe.

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká. Pri dodržiavaní technologických postupov, prevádzkového poriadku, havarijného plánu, ako aj bezpečnostných predpisov, navrhovanou činnosťou nebudú vznikať pre pracovníkov ani občanov žiadne zdravotné alebo pracovné riziká. Navrhovaná činnosť nepredstavuje výrobnú prevádzku, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadov, odpadových vôd, neprimeranými nárokmi na energiu, vodu, zásobovanie plynom, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí. Na stavbe objektu budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály, stavba bude oploštená a uzatvorená. Počas výstavby predstavujú zdravotné riziká predovšetkým možné úrazy, zvýšená hlučnosť a znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy. Tieto riziká sú dočasné a eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny. Počas prevádzky predstavuje zdravotné riziko emisia polutantov zo spaľovacieho procesu odohrávajúceho sa v kogeneračnej jednotke, predovšetkým NO_x, CO a TZL. Ďalším významným faktorom, ktorý ovplyvňuje zdravie ľudí je hluk. Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od obytnej zástavby (700 m) sa dá očakávať, že nebude dochádzať ani v období výstavby ani behom prevádzky k prekročeniu hygienických limitov. Vďaka tomu je možné hodnotiť zdravotné riziko vyvolané zámerom ako minimálne.

4.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

V zmysle zákona Č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne chránené územia prírody (CHKO, N P, CH A, PR PP, N P P, CH K P) ani chránené stromy, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy. V dotknutom území neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Vzhľadom na charakter prevádzky logistického centra, kogeneračnej elektrárne a vzdialenosť od všetkých chránených území je možné označiť vplyv ako minimálny.

4.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo.

Vzhľadom na umiestnenie nebude mať budúca prevádzka logistického centra a kogeneračnej elektrárne Krakovany žiadny významný vplyv ani na obyvateľstvo ani na životné prostredie. Očakávané je mierne zvýšenie intenzity automobilovej dopravy a prašnosti predovšetkým pri výstavbe navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy je možné eliminovať na minimum vhodnými opatreniami.

Posúdenie vplyvov na prírodné prostredie.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability - výstavba a prevádzka investičného zámeru negatívne nezasiahne jednotlivé prvky územného systému ekologickej stability.

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu možný je minimálny, nakoľko vstupom do kombinovanej plynovej elektrárne je zemný plyn a výstupom elektrická energia a teplo. Nie je reálny predpoklad, že by prevádzka log.centra a zariadenia elektrárne negatívne ovplyvnila znečistenie ovzdušia jeho okolia.

Vplyvy na pôdu - výstavba si vyžiada záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Prevádzka log.centra a zariadenia kombinovanej plynovej elektrárne nebude mať ďalší iný vplyv napôdu v širšom území.

Vplyv na genofond a biodiverzitu - vzhľadom na priestorovú vzdialenosť významných prírodných ekosystémov od lokality zámeru nie je predpoklad ani nepriameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia.

Vplyvy na krajinu - súčasná štruktúra krajiny širšieho záujmového územia predstavuje silne poľnohospodársku a pozmenenú urbárnu krajinu. Realizácia zámeru neovplyvní charakter územia z hľadiska funkčného využitia.

Tab. č. 8 Posúdenie vplyvov a ich časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		-	0	+	-	0	+
Vplyv na obyvateľ'stvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie	-1			-1	0	
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti		0			0	2

Zdravotne riziká	Hlučnosť		0		-1	0	
	Emisie do ovzdušia		0		-1		
	Emisie do vôd		0			0	
	Prašnosť	-1			-1		
	Vibrácie		0			0	
	Odpady	-1	0		-1		
<i>Vplyv na prírodné prostredie</i>							
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia		0			0	
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru		0		-1		
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd		0			0	
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd	-2	0		-	0	
	Kontaminácia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0				1
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv emisií	-1	0		-1		
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby	-1	0			0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
<i>Vplyv na krajinu</i>							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	

	Zmena funkčného členenia krajiny	-1	0			0	
Scenéria krajiny	Krajinný obraz	-1	0		-1	0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Urbárny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyv na architektúru sídla		0		-1	0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky		0			0	
	Vplyvy na archeologickú paleontologickú náleziská		0			0	
Poľnohospodárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy	-2	0		-2	0	
	Dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít		0				+3
Doprava	Nádväznosť na miestne komunikácie		0				+1

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového

rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

-4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu,

ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho

kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na

väčšom území

+3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom

ponímaní

4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Prevádzka navrhovaného zámeru má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

4.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

So zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok možno konštatovať, že nie je reálny predpoklad, že by realizácia zámeru vyvolala súvislosti, ktoré môžu ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody, prírodných zdrojov, alebo kultúrnych pamiatok.

4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Pri realizácii zámeru a činnosti navrhovaného zariadenia nepredpokladáme ani neočakávame žiadne riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele alebo, ktorý by mohol významnejšie negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života v ňom.

Logistické centrum a kogeneračná elektrárň Krakovany nie je za predpokladu prijatí vhodných opatrení a rešpektovaní všetkých legislatívnych požiadaviek zámer, ktorý by predstavoval určité riziko vyplývajúce z používaných látok alebo technológií. Nie je možné ale vylúčiť vznik havarijných stavov. Ich negatívny dopad na ovzdušie, klíma, pôdu, vody a zdravie obyvateľstva je nutné pomocou vhodného technického riešenia obmedziť na minimum.

Zníženie rizika havárií bude obsiahnuté tiež v prevádzkovom poriadku, kde budú uvedené odporúčané pracovné postupy. Ku kolaudácii stavby bude vypracovaný plán havarijných opatrení. S týmto plánom bude obsluha kombinovanej plynovej elektrárne oboznámená. Návrh konkrétnych ochranných systémov zabezpečenia stavby bude predmetom ďalších stupňov projektovej dokumentácie na územné rozhodnutie a stavebné povolenie.

Spevnené plochy, na ktorých bude dochádzať k manipulácii s látkami škodiacimi vodám (olejové hospodárstvo) budú oddelené, vyspádované a opatrené nepriepustným ochranným náterom. Prípadné úniky látok budú zachytené v havarijnej nádrži.

Medzi riziká je treba uviesť aj požiar. Stavba bude zaistená proti nežiaducemu úniku nebezpečných látok pri hasení požiaru. Pre minimalizáciu požiarneho rizika je stavba projektovaná s ohľadom na požiadavky noriem v odbore požiarnej bezpečnosti a je vybavená zásobou požiarnej vody (požiarnou nádržou). Táto problematika bude podrobnejšie riešená v nasledujúcich stupňoch PD.

V kontajneri kogeneračnej jednotky bude inštalované snímač plynu. To spustí automaticky alarm v prípade dosiahnutí prahových výbušných koncentrácií metánu v ovzduší. Pri dosiahnutí spodnej prahovej hodnoty bude aktivovaný odvetrávací systém, pri dosiahnutí hornej prahovej hodnoty potom dôjde k odpojeniu zariadenia od siete a navyše dôjde k automatickému uzatvoreniu ventilu na plynovodu, čím sa zamedzí ďalšiemu prístupu zemného plynu do kogeneračnej jednotky.

4.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Navrhovaná činnosť nebude mať variantné riešenie, nakoľko spôsob prevádzkovania Logistického centra a kogeneračnej elektrárne je určený legislatívou a miesto realizácie je environmentálne vhodné na danú činnosť. Riešený je jeden variant a nulový variant (t.j. stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).

Mnohé preventívne opatrenia sú zahrnuté v požiadavkách platných právnych predpisov. Na základe prevedeného posudzovania vplyvov zámeru na životné prostredie sú ďalej nevyhnutné nasledovné opatrenia:

- Stanoviť vhodný plán organizácie výstavby s ohľadom na dodržaní povolených hladín hluku - vykonávať hlučné stavebné práce iba v dennej dobe,
- Obmedziť vznik prašnosť čistením vozidiel a skrápaním staveniska v prípade potreby,
- Vytvoriť v rámci staveniska podmienky pre triedenie a zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch,
- Požiadat' o súhlas orgán ochrany ovzdušia k umiestneniu zdroja znečistení ovzdušia,
- Manipulačné plochy, na ktorých bude hroziť riziko úniku látok škodiacich vodám vybudovať vyspádované plochy so zachytávaním odkvapov do záchytných nádrží,
- Osadiť výfuk kogeneračnej jednotky tlmičom hluku pre minimalizáciu hlukovej záťaže lokality,
- Kogeneračnú jednotku osadiť do vhodného objektu (napr. kontajneru), ktorý bude účinne tlmiť hluk,
- Kontrolovať technický stav zariadení, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť hlukovú pohodu,
- Spracovať prevádzkový poriadok a havarijný plán logistického centra a prevádzky elektrárne,
- S odpadmi nakladať podľa platnej legislatívy, nebezpečné odpady odovzdať len organizácii oprávnenej na ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie,

Technické organizačné a administratívne opatrenia.

Z hľadiska realizácie budú akceptované všetky odporúčania, návrhy a stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy. Dôležité bude rešpektovať všetky podmienky stanovené úradom životného prostredia.

4.11. Posúdenie očakávaného vývoja, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Ak by sa činnosť nerealizovala, uvažovaná lokalita by zostala bez podstatnej zmeny. V absolútnom ponímaní by nedošlo k nárastu dopravy a hluku, ale na druhej strane by

nedošlo k rozvoju služieb ani k lepšiemu spoľahlivosti distribučnej siete a prenosovej sústavy v regióne. Navrhovaná činnosť vyžaduje významné investičné náklady, nevplýva však rušivo na obyvateľstvo ani okolité životné prostredie v jeho bezprostrednej blízkosti, preto pokladám zámer za ekonomicky a environmentálne vhodný realizovať.

4.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je umiestnená v lokalite, ktorá je podľa ÚPN obce Krakovany Zmena č.03a/2008 schváleného obecným zastupiteľstvom obce Krakovany určená ako priemyselná zóna Predné diely, čo je v súlade s územným plánom obce Krakovany a vybraná lokalita predstavuje optimálne riešenie pre využitie daného územia.

4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení zákona č. 408/2011 Z. z. stanovuje postup posudzovania činností z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie. Predmetný investičný zámer spadá do povinnosti uskutočniť zisťovacie konanie.

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie známych a odhadovaných vplyvov pri realizácii logistického centra pozostávajúceho zo šiestich hál, kogeneračnej elektrárne zo štyroch samostatných jednotiek, ktoré môžu byť prevádzkované rôznymi podnikateľskými subjektami v k.ú. Krakovany. Objektívne je nevyhnutné plnenie povinností vyplývajúcich z predpisov v oblasti životného prostredia.

Navrhovateľ odporúča ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru v súlade s podmienkami zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 408/2011 Z. z.

Podmienky, návrhy alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk jednotlivých dotknutých orgánov štátnej správy k zámeru budú akceptované v potrebnom a objektívne možnom rozsahu.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu (vrátane porovnania s nulovým variantom).

5.1. Tvorba súboru kritérií a určenia ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť nie je riešená variantným spôsobom, preto vytvorenie súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu je bezpredmetné. Stanovené je len jedno riešenie vybudovanie Logistického centra pozostávajúceho zo šiestich hál a kogeneračnej elektrárne pozostávajúcej zo štyroch samostatných elektrární o výkone jednej 999 KW v k.ú. Krakovany. Nepredpokladá sa iné riešenie.

5.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Nepredpokladá sa variantné riešenie navrhovanej činnosti, a preto je výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty bezpredmetné

5.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Nulový variant

Nulový stav predstavuje všetky vstupy a výstupy, ktoré sú popísané jednotlivo v kapitole „III. Súčasných stav v jednotlivých zložkách životného prostredia“. Ide o pôvodný stav v navrhovanej lokalite.

Vplyvy na obyvateľstvo ako hluk a emisie z dopravy pôsobia na obyvateľstvo aj v súčasnosti.

Vplyv na ovzdušie a hluk majú technologické zariadenia kombinovanej plynovej elektrárne Krakovany.

Nulový variant vykazuje aj napriek uvedenému menej nepriaznivé vplyvy na dotknuté územie ako navrhovaný variant.

Navrhnutý variant

Vybudovanie Logistického centra pozostáva zo šiestich hál a zariadenie kogeneračnej elektrárne pozostáva zo štyroch samostatných elektrární.

V krajine vybudovaný a prevádzkovaný skladový a energetický komplex bude nie významným zásahom do existujúcej reálnej štruktúry. Na strane druhej dôvodne predpokladáme, že vybudovaním vyššie uvedených objektov a realizáciou parkových úprav bude zabránené negatívnym vplyvom erózie pôdy a jej znečisťovania.

Predpokladané vplyvy navrhovaného komplexu nevytvárajú takú antropogénnu záťaž v území, ktorá by významne ovplyvnila vývoj územia v okolí navrhovanej činnosti.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 6.1.

Mapová dokumentácia:

Pre zdokumentovanie uvedeného hodnotenia vplyvov v predkladanom Zámere sú na konci zaradené grafické prílohy:

Obr. č.	Obsah prílohy	Označenie prílohy
I	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti mapový súbor v mierke 1 : 10 000	01
2	Mapa územia z územného plánu obce Krakovany	02

6.2. Fotodokumentácia

- zachytávajúca skutkový stav

6.3 Textové prílohy:

- celková situácia stavby 1:500
- upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovateľa zo dňa 25.3.2014 č. OU-PN-OSZP-2014/00432-Kv

VII. Doplnujúce informácie k zámeru.

7.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

Pre vypracovanie predkladaného návrhu Zámeru boli využité:

- Územný plán Obce Krakovany zmeny a doplnky, schválený v obecnom zastupiteľstve ako Zmena č. 03a/2008 časť B a C.

Zoznam použitých podkladov :

- Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene niektorých zákonov v znení zákona č. 408/2011,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku
- Nariadenie vlády SR č. 47/2002 „O ochrane zdravia pri práci s biologickými faktormi“.
- Zákon č. 124/2006 NR SR Z. z. „O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci“.
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. „O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko“.
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon)
- Zákon č. 220/2004 Z.z. ochrane PPF
- Zákon č. 409/2006 Z.z. úplné znenie zákona o odpadoch
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

- Vyhláška MPŽP a regionálneho rozvoja SR č. 356/2010 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška č.284/2001 Z. z. MŽP SR, ktorou sa ustanovuje kategorizácia a vydáva katalóg odpadov
- Zákon NR SR č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko".
- Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa stanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
- Atlas SSR. 1980 vyd. SAV Bratislava a SÚG Bratislava,
- Futták, J et. Al. 1966: Fytografické členenie Slovenska I, vyd. SAV Bratislava
- » Mazúr E., Lukniš M, 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení zákona č. 161/2001 Z.z, zákona č. 553/2001 Z.z., zákona č. 137/2010 Z.z., zákona č. 525/2003 Z.z., zákona č. 587/2004 Z.z. a zákona č. 571/2005 Z.z.,
- Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z.z., vyhlášky MŽP SR č. 260/2005 Z.z. a vyhlášky č. 575/2005 Z.z.,
- 357/2010 Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie a rozsah ďalších údajov o stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia,
- 360/2010 Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky o kvalite ovzdušia,
- 361/2010 Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a Regionálneho rozvoja SR, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkujúcich zariadenia používané na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu a spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie údajov o ich dodržaní,
- 362/2010 Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách,
- 363/2010 Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky o monitorovaní emisií, technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí,

7.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk k navrhovanej činnosti pred vypracovaním Zámeru.

Pred vypracovaním zámeru neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia a stanoviská k navrhovanej činnosti. Navrhovateľ požiadal listom zo dňa 20.03.2014 Okresný úrad, odbor starostlivosti o životné prostredie Piešťany o upustenie od variantného riešenia zámeru Logistické centrum Krakovany v zmysle § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Upustenie od variantného riešenia zámeru zo dňa 25.3.2014 č. OU-PN-OSZP-2014/00432-Kv je v textovej prílohe zámeru.

7.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovania jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Navrhovaná činnosť logistické centrum a kogeneračná elektráreň v k. ú. Krakovany, bude vykonávaná na území kde navrhovateľ má písomný súhlas vlastníka pozemku s výstavbou Logistického centra a kogeneračnej elektrárne na pozemku pare. číslo 731/8 , 732/13 reg. „C“ a pare. č. 834 parcela registra „E“ uvedenom na LV 1523 v k.ú. obce Krakovany.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.

Piešťany, marec 2014

Návrh zámeru činnosti bol vypracovaný v Brezovej pod Bradlom pričom boli vykonané nevyhnutné zisťovania a prieskumy v navrhovanej lokalite.

XI. Potvrdenie správnosti údajov. I.

Spracovateľ zámeru. Marián Kovačovic

MK & Co, s.r.o.
D. Jurkoviča 428/14
906 13 Brezová pod Bradlom
IČO: 36 279 153

V Brezovej pod Bradlom 26.03.2014

Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa a navrhovateľa zámeru.

Marián Kovačovic,
MK & Co, s.r.o.
D. Jurkoviča 428/14
906 13 Brezová pod Bradlom

Dátum 26.03.2014

Prílohy :