PPKK PROPERTY 1, s.r.o.
Kostolné Kračany 35
930 03 Kostolné Kračany

LOGISTICKÉ CENTRUM LCR7 2.ETAPA

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Bratislava 2024

OBSAH

OBSAH **2**
Zoznam použitých skratiek 5

I. Základné údaje o navrhovateľovi **6**
1. Názov 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstaráVATEĽA 6
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 6
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 10
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
8. Opis technického a technologického riešenia 10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 19
10. Celkové náklady (orientačné) 20
11. Dotknutá obec 20
12. Dotknutý samosprávny kraj 20
13. Dotknuté orgány 20
14. Povoľujúci orgán 20
15. Rezortný orgán 20
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 20
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 21

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia **22**
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 22
1.1. Geomorfologické pomery 22
1.2. Horninové prostredie 23
1.3. Pôdne pomery 25
1.4. Klimatické pomery 26
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 27
1.6. Biotické pomery 29
1.7. Chránené územia 32
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 34
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny 34
2.2. Stabilita krajiny 35
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 36
3.1. Demografické údaje 36
3.2. Sídla 37
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 38
3.4. Doprava 38
3.5. Technická infraštruktúra 39
3.6. Služby 39
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 39
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 39
4.1. Znečistenie ovzdušia 40
4.3. Zaťaženie územia hlukom 40
4.4. Znečistenie Povrchových a podzemných vôd 41
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 41
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 42
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 43

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie **44**
1. Požiadavky na vstupy 44

1.1. Záber pôdy 44
1.2. Zdroje a spotreba vody 44
1.3. Surovinové zabezpečenie 46
1.4. Energetické zdroje 46
Hlasová signalizácia požiaru 50
1.5. Dopravné riešenie 62
1.6. Nároky na pracovné sily 66
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 66
2. Údaje o výstupoch 67
2.1. Ovzdušie 67
2.2. Vody 69
2.3. Odpady 72
2.4. Hluk a vibráci 73
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 75
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 75
2.7 Vyvolané investície 75
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 76
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 76
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 76
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 76
3.4. Vplyvy na pôdu 77
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 77
3.6. Vplyvy na krajinu 77
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 77
4. Hodnotenie zdravotných rizík 78
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 78
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 78
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 79
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 79
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 79
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 80
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 80
10.2. Technické opatrenia 80
Z hľadiska ochrany ovzdušia : 80
Z hľadiska ochrany pred hlukom : 80
Z hľadiska nakladania s odpadmi: 81
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy: 81
Z hľadiska ochrany zelene: 81
Organizačné a prevádzkové opatrenia 81
10.3. Kompenzačné opatrenia 82
10.4. Iné opatrenia 82
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 82
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 82
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 83

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 84
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 84
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 84
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 85

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 86
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 86
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 86
Zoznam hlavných použitých materiálov 86
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer 86
Zoznam zdrojov informácii z internetu 86
Legislatíva 87
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 87

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 87

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 88
IX. Potvrdenie správnosti údajov 88
1. Spracovatelia zámeru. 88
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 88

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ATS	automatická tlaková stanica
BRO	biologicky rozložiteľný odpad
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DUR	dokumentácia k územnému rozhodnutiu
EZ	environmentálna záťaž
IAD	integrovaná automobilová doprava
IGP	inžiniersko geologický prieskum
IPP	index podlažnej plochy
IZP	index zastavanej plochy
KZ	koeficient zelene
MSK	makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NN	nízke napätie
NTL	nízkotlakový plynovod
NP	nadzemné podlažie
PD	projektová dokumentácia
p.m.	Parkovacie miesto
PP	podzemné podlažie
ORL	odlučovač ropných látok
RÚSES	regionálny územný systém ekologickej stability
SHZ	samočinné hasičské zariadenie
SKCHVU	chránené vtáčie územie
SKÚEV	územie európskeho významu
SĽDB	sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB	sčítanie obyvateľov domov a bytov
SPP	Slovenský plynárenský priemysel
STL	strednotlakový plynovod
STN	Slovenská technická normalizácia
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	územný systém ekologickej stability
VTL	vysokotlakový plynovod
VZT	vzduchotechnika
ÚK	ústredné kúrenie
ZL	znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

PPKK PROPERTY 1, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

55 076 220

3. SÍDLO

Kostolné Kračany 35
930 03 Kostolné Kračany

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421 2 5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421 2 5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

1. NÁZOV

Logistické centrum LCR7 2.etapa

2. ÚČEL

Účelom zámeru je výstavba nového logistického centra v blízkosti obce Kostolné Kračany. Logistické centrum bude zabezpečovať centrálne skladovanie bežného spotrebného sortimentu a expedíciu tovaru do menších prevádzok podľa individuálnej potreby na dennej báze.

Areál bude pozostávať z dvoch skladových hál, drobných objektov a obslužných priestorov. Objekty hál sú funkčne rozdelené na dve základné dispozičné časti, na vstavok administratívnych priestorov a na skladovú halu s možnosťou nezávadnej výroby. Každá hala je riešená ako samostatný celok so samostatnými vjazdami a prípojkami inžinierskych sietí.
Súčasťou areálu sú aj vrátnice umiestnené na každej príjazdovej komunikácii, objekty nádrže SHZ, trafostanice, areálové komunikácie a spevnené plochy, sadovnícke úpravy a drobné objekty, ktoré zahŕňajú oplotenie, závory, prístrešky pre bicykle. Pred halami je navrhnutý dostatočný manipulačný priestor pre kamióny.

Areál bude sprístupnený prostredníctvom napojenia z miestnych obslužných komunikácií priemyselnej zóny.

Funkčná náplň areálu bude primárne zameraná na logistické funkcie. Po vybudovaní bude príspevkom k sociálno - ekonomického rozvoju obce Kostolné Kračany a okresu Dunajská Streda vytvorenie nových pracovných miest.

3. UŽÍVATEĽ

PPKK PROPERTY 1, s.r.o.

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy, sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy)
- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy sa na uvedený zámer vzťahuje prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie (od 100 do 500 stojísk)

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie.

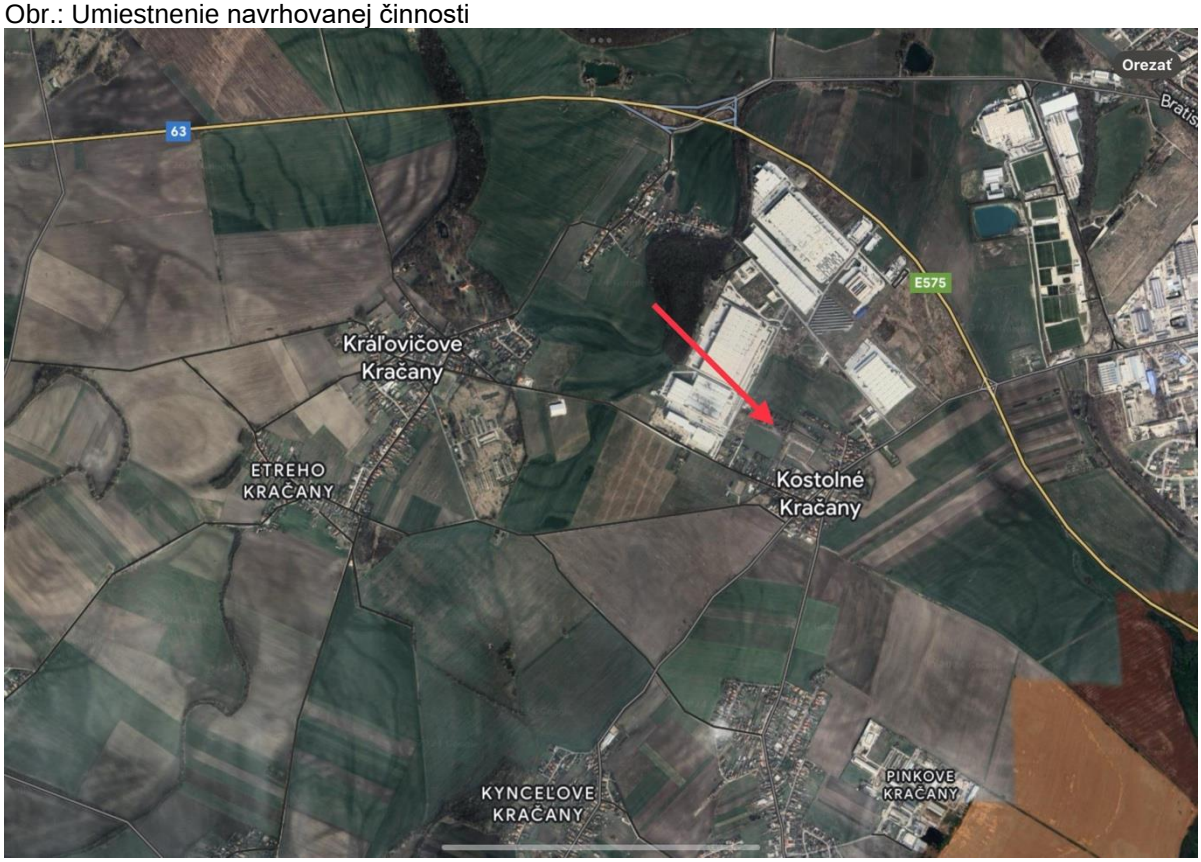
Tabuľka: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy		**v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy**
16. Projekty rozvoja obcí vrátane b) statickej dopravy	od 500 stojísk	**od 100 do 500 stojísk**

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Dunajská Streda, v severnej časti katastrálneho územia Kostolné Kračany.

Obr.: Umiestnenie navrhovanej činnosti



(Zdroj: Google Maps)

Parcely riešeného územia:

Register C

- Parc. č. 257/40, 257/173, 257/213, 257/293, 257/295, 257/484, 257/172, 257/188 257/189, 257/214, 257/310, 257/336 - **Orná pôda**
- Parc .č. 257/190, 257/195, 257/294, 257/311, 257/334, 257/335, , 257/355, – **Ostatná plocha**
- Parc. č. 257/155 – **Vinica**
- Par. č. 326/1 – **Ovocný sad**

Register E

- Parc. č. 207, 320, 321, 322/1, 322/2, 323, 324, 325, 326, 327, 238/2, 329 - **Orná pôda**
- Parc. č. 328/1 - **Vinica**

Parcely sú klasifikované ako Orná pôda, Ostatná plocha, Vinica a Ovocný sad, všetky sú umiestnené mimo zastavaného územia obce.

Parcely dotknuté výstavbou:

- Parc. č. 257/171, 257/215, 257/305, 257/346, 257/347

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia stavebných úprav haly a montáže technologickej linky spresní navrhovateľ v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie.

Začiatok výstavby:	1Q/2025
Ukončenie výstavby/montáže:	1Q/2027
Predpokladaný začiatok prevádzky:	1Q/2027

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie sa nachádza v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Dunajská Streda, v katastrálnom území obce Kostolné Kračany. Pozemky sú rovinaté, bez náletovej a vzrastlej zelene.
Zo západnej strany susedí pozemok s objektami potravinárskej výroby Mondelez a plochami prevádzky Minit Slovakia. V okolí sa nachádza viacero výrobných a predajných prevádzok ako aj veľkoplošné polia využívané na poľnohospodársku činnosť. Lokalita logistického centra sa nachádza v blízkosti dobrej dostupnosti štátnej cesty I63/E575, ktorá je hlavným dopravným spojením na trase Bratislava - Dunajská Streda – Komárno.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:
- veľkoplošnými poľnohospodárskymi plochami
- cestnými dopravnými komunikáciami
- zástavbou rodinných domov obce Kostolné Kračany

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje vybudovanie logistického centra v blízkosti obce Kostolné Kračany. Logistické centrum bude zabezpečovať centrálne skladovanie bežného spotrebného sortimentu a expedíciu tovaru do menších prevádzok podľa individuálnej potreby na dennej báze.

Celková plocha areálu logistického centra predstavuje výmeru 131 857 m^2.

Celý areál pozostáva z dvoch hál, drobných objektov a obslužných priestorov. Objekty hál sú funkčne rozdelené do dvoch základných dispozičných častí - vstavky administratívnych priestorov a skladovej haly s možnosťou nezávadnej výroby. Každá hala je riešená ako samostatný celok so samostatnými vjazdami a prípojkami inžinierskych sietí.

Súčasťou areálu sú aj vrátnice, umiestnené na každej príjazdovej komunikácii, ďalej objekty nádrže SHZ, trafostanice, areálové komunikácie a spevnené plochy, sadovnícke úpravy a drobné objekty, ktoré zahŕňajú oplotenie, závory, prístrešky pre bicykle. Pred halami je navrhnutý dostatočný manipulačný priestor pre kamióny.

Areál bude sprístupnený prostredníctvom napojenia z miestnych obslužných komunikácií priemyselnej zóny.
V rámci areálu sú riešené spevnené plochy, parkovacie plochy a chodníky. Parkovacie plochy sú delené na parkoviská pre nákladné autá, osobné autá. Súčasťou riešenia areálu sú rozsiahle manipulačné plochy, ktoré slúžia na manipuláciu, parkovanie a vykládku pre kamiónovú dopravu.

Priestor pre odpadové hospodárstvo z prevádzky hál je vyhradený pred každou nájomnou jednotkou na spevnenej ploche vedľa nájazdov do interiéru haly. Odpady z administratívnych častí budú zhromažďované do odpadových nádob pre separovaný zber umiestnených pred administratívou.

Architektúra je jednoduchá a účelová, objekty sú jednoduchých geometrických tvarov s plochou strechou. Budovy sú nepodpivničené, úroveň terénu je v okolí objektov upravená tak, aby I.NP objektu bola nad úroveň terénu.

Základné údaje o stavbe:

Zastavaná plocha **SO - 100 Hala - A**	52 625 m^2
Úroveň ±0,000:	+117,60 m n.m
Max výška atiky od ±0,000 :	+20,00 m
Úžitková plocha 1.NP :	51 934,77 m^2
Úžitková plocha 2.NP :	1 077,52 m^2
Zastavaná plocha **SO - 101 Hala - B**	15 725 m^2
Úroveň ±0,000:	+117,60 m n.m
Max výška atiky od ±0,000 :	+20,00 m
Úžitková plocha 1.NP :	15 472,49 m^2
Úžitková plocha 2.NP :	266,27 m^2
Úžitková plocha 3.NP :	263,59 m^2
Zastavaná plocha **SO 110 – Vrátnica - A**	17,1 m^2
Úroveň ±0,000:	úroveň chodníka
Max. výška od ±0,000 :	+ 3,2 m
Zastavaná plocha **SO 111 – Vrátnica - B**	17,1 m^2
Úroveň ±0,000:	úroveň chodníka
Max. výška od ±0,000 :	+ 3,2 m
Zastavaná plocha **SO 112 - Strojovňa a nádrž SHZ - A**	176,1 m^2
Úroveň ±0,000:	úroveň chodníka
Max. výška strojovne od ±0,000 :	+ 3,75 m
Max. výška nádrže od ±0,000 :	+ 8,50 m

Zastavaná plocha **SO 113 - Strojovňa a nádrž SHZ - B** 176,1 m^2
Úroveň ±0,000: úroveň chodníka
Max. výška strojovne od ±0,000 : + 3,75 m
Max. výška nádrže od ±0,000 : + 8,50 m

Stavebné objekty
SO100 Hala - A
SO101 Hala – B
SO110 Vrátnica - A
SO111 Vrátnica - B
SO112 Strojovňa a nádrž SHZ - A
SO113 Strojovňa a nádrž SHZ - B
SO114 Drobné objekty - A
SO115 Drobné objekty - B
SO120 Oplotenie

Hala A
Hala A je orientovaná svojou dlhšou stranou v smere SV-JZ rovnobežne s miestnou obslužnou komunikáciou priemyselného parku.
Administratívne časti pre skladovú halu sú navrhnuté ako vstavky. Opláštenie celého objektu budú tvoriť vodorovne kladené sendvičové panely z minerálnej vlny hr. 172 mm, šírka panelov 1,000 mm.
Fasáda svojím vzhľadom nepúta pozornosť, je nenápadná riešená v minimalistickom duchu. Farebné riešenie bude vychádzať z firemného štandardu kde bude prevažovať šedý odtieň povrchu fasádnych panelov.
Súčasťou areálu sú aj areálové spevnené plochy a parkovacie plochy v východnej časti areálu. Okolie budov spolu s parkovacou plochou a komunikáciami je doplnený o trávnatú plochu s okrasnou nízkou a vysokou zeleňou. Umiestnenie novostavby zohľadňuje geografickú polohu územia, väzby na koridory médií a na susediace dopravné stavby v území.
Nad úrovňou atiky sa budú nachádzať zariadenia bleskozvodu, príprava pre FTV panely a solárne kolektory, VZT zariadenia a potrubia max. do výšky 3 m od vrchnej hrany atiky strechy.
Objekt bude založený hĺbkovo na základových monolitických pilótach a hlaviciach. Nosný systém haly je tvorený priestorovou prútovou sústavou s betónovými prefabrikovanými votknutými stĺpmi.
Celá strešná konštrukcia je riešená ako sedlová s príslušným spádovaním do úžľabí tvorené nosnou strešnou konštrukciou . Osový raster nosnej konštrukcie v hale je 12 x 24. Výška haly A je na úrovni +20,000 m.
Nosnú konštrukciu strešného plášťa bude tvoriť trapézový 153 hr .1mm.
Objekt skladovej haly bude oplášťený sendvičovým panelom s min. vlnou hr. 172 mm. Panely sú vodorovne kladené uchytávané na stĺpové prvky.
Finálna podlahová vrstva v hale bude drátkobetónová podlaha hrúbky 170mm.
Železobetónové nakladacie mostíky pre nakladacie rampy sú navrhnuté v osiach A a N.

Hala B

Objekt haly B pozostáva s jedného trojpodlažného administratívneho vstavku a voľnej plochy. Vjazd a výjazd do územia sa nachádza v severovýchodnej a severozápadnej časti areálu z prístupovej komunikácie.
Hala B je orientovaná kolmo na Halu A so svojou dlhšou stranou vo smere SZ-JV.
Administratívne časti sú navrhnuté ako vstavky. Opláštenie celého objektu budú tvoriť vodorovne kladené sendvičové panely z minerálnej vlny hr. 172 mm, šírka panelov 1,000 mm. Maximálne rozmery pre halu B sú 98,02 x 160,42 m.
Fasáda svojím vzhľadom nepúta pozornosť, je nenápadná riešená v minimalistickom duchu. Farebné riešenie bude vychádzať z firemného štandardu kde bude prevažovať šedý odtieň povrchu fasádnych panelov.
Súčasťou areálu sú aj areálové spevnené plochy a parkovacie plochy v východnej časti. Okolie budov spolu s parkovacou plochou a komunikáciami bude doplnený o trávnatú plochu s okrasnou nízkou a vysokou zele-ňou. Umiestnenie novostavby zohľadňuje geografickú polohu územia, väzby na koridory médií a na susediace do-pravné stavby v území.
Nad úrovňou atiky sa budú nachádzať zariadenia bleskozvodu, príprava pre FTV panely a solárne kolektory, VZT zariadenia a potrubia max. do výšky 3 m od vrchnej hrany atiky strechy.
Objekt bude založený hĺbkovo na základových monolitických pilótach a hlaviciach. Nosný systém haly je tvorený priestorovou prútovou sústavou s betónovými prefabrikovanými votknutými stĺpmi.
Celá strešná konštrukcia je riešená ako sedlová s príslušným spádovaním do úžľabí tvorené nosnou strešnou konštrukciou . Osový raster nosnej konštrukcie je 12,2 x 24 m. Výška haly s atikou je na úrovni +20,000 m.
Nosnú konštrukciu strešného plášťa bude tvoriť trapézový 153 hr .1mm.
Objekt skladovej haly bude opláštený sendvičovým panelom s min. vlnou hr. 172 mm. Panely sú vodorovne kladené uchytávané na stĺpové prvky.
Finálna podlahová vrstva v hale bude drátkobetónová podlaha hrúbky 170mm.
Železobetónové nakladacie mostíky pre nakladacie rampy sú navrhnuté na osi 9.

Vrátnica A

Objekt vrátnice je orientovaný v severozápadnej časti areálu v tesnej blízkosti vjazdu do územia haly A. Ide o jednopodlažný objekt, ktorý je navrhnutý ako jednoduchá konštrukcia kontajnerového systému, ktorého hlavné pôdorysné rozmery sú 5,700m x 2990m a celková výška je 3,20 od ±0,000. Svetlá výška od ±0,000 je 2,6m. Výškové osadenie objektu je na úrovni okolitého chodníka.

Vrátnica B

Objekt vrátnice je orientovaný vo východnej časti areálu v tesnej blízkosti vjazdu do územia haly B. Ide o jednopodlažný objekt, ktorý je navrhnutý ako jednoduchá konštrukcia kontajnerového systému, ktorého hlavné pôdorysné rozmery sú 5,700m x 2990m a celková výška je 3,20 od ±0,000. Svetlá výška od ±0,000 je 2,6m.
Výškové osadenie objektu je na úrovni okolitého chodníka.

Strojovňa a nádrž SHZ - A

Objekt SHZ je situovaný v areáli v blízkosti haly A v severovýchodnej časti areálu a slúži pre zásobovanie požiarnou vodou v prípade požiaru. V rámci postupu výstavby bude vybudovaný počas prípravy areálu.

Nádrž SHZ je kruhového pôdorysu. Celá nádrž vrátane jej obvodového a strešného plášťa, nosného systému a technológie je predmetom dodávky dodávateľa SHZ. Bude osadená na vopred pripravené základy. Presné tvarové a rozmerové riešenie bude podrobnejšie riešené v ďalšom stupni PD.

Strojovňa a nádrž SHZ - B

Objekt SHZ je situovaný v areáli v blízkosti haly B vo východnej časti areálu a slúži pre zásobovanie požiarnou vodou v prípade požiaru. V rámci postupu výstavby bude vybudovaný počas prípravy areálu.

Nádrž SHZ je kruhového pôdorysu. Celá nádrž vrátane jej obvodového a strešného plášťa, nosného systému a technológie je predmetom dodávky dodávateľa SHZ. Bude osadená na vopred pripravené základy. Presné tvarové a rozmerové riešenie bude podrobnejšie riešené v ďalšom stupni PD.

Drobné objekty A

Majú doplnkovú funkciu k hale, ide najmä o areálový mobiliár a informačný systém, smetné koše , prístrešky pre bicykle a priestory pre kontajnery na komunálny odpad, informačné tabule alebo ukazovatele, zábradlia (ak nie sú súčasťou objektov komunikácií alebo iných objektov), chráničkové trasy pre podzemné vedenia (ak nie sú súčasťou objektov príslušných inžinierskych sietí).

Drobné objekty B

Majú doplnkovú funkciu k hale, ide najmä o areálový mobiliár a informačný systém, smetné koše , prístrešky pre bicykle a priestory pre kontajnery na komunálny odpad, informačné tabule alebo ukazovatele, zábradlia (ak nie sú súčasťou objektov komunikácií alebo iných objektov), chráničkové trasy pre podzemné vedenia (ak nie sú súčasťou objektov príslušných inžinierskych sietí).

Oplotenie

Stĺpiky sú navrhnuté ako poplastované pozinkované oceľové osadené do betónového základu hĺbky cca 50 cm s hornou hranou osadenou na úroveň upraveného terénu. Zapustenie stĺpikov do základu navrhujeme na hĺbku 40 cm. Osová vzdialenosť stĺpikov v línii oplotenie bude 2,5 m resp. je možné ju od lokálnych daností upraviť vzhľadom na možnosti výrobné programu plotového systému. Iné úpravy je nutné prispôsobiť konštrukčným danostiam výrobcu alebo trasovaniu oplotenia- zalomenia, oblúky apod.. Celková výška oplotenia, t.j. stĺpikov s pletivom je navrhnutá na výšku 1,8 m.

Pletivo je navrhnuté ako 4-hranné pletené pletivo s obdĺžnikovými okami veľkosti 100x50 mm. Zmeny riešenia je nutné riešiť s investorom alebo TDI. Stĺpiky oplotenia sú tiež navrhnuté z poplastovanej pozinkovanej ocele.

Podhrabové dosky v= 300 mm sú navrhnuté bez povrchovej úpravy vo vyhotovení pohľadový betón po celej dĺžke oplotenia.

Súčasťou oplotenia je aj jednokrídlová posuvná brána osadená na vjazde do areálu s odsadením od hranice pozemku. Brána je navrhnutá ako posuvná s priechodnou šírkou rozmeru 10,00 m. Nosné stĺpiky brány budú osadené do betónovej pätky hl.= 1,2 m.
Pri osadzovaní stĺpikov alebo iných prvkov opletenia resp. brány je nutné rešpektovať navrhované a existujúce inžinierske siete. V prípade kolízie je nutné zmeniť trasovanie oplotenia v spolupráci s TDI a GP.

Dĺžka navrhovaného oplotenia	1960 bm
Manuálna posuvná brána na koľajnici dlžky 10,0 m	2 ks
Bránka šírky 1,0 m	2 ks
Automatické závory	4 ks

Sadové úpravy
V súčasnosti sa v riešenom území nenachádza žiadna jestvujúca zeleň.
Koncepcia návrhu riešenia zelene spočíva vo vytvorení prírodne- krajinárskej úpravy. Koncepcia bola navrhovaná tak, aby splňovala požiadavky systému BREEAM. Navrhované sú také druhy drevín, krov, trvaliek a tráv, ktoré sú predovšetkým domáce a prirodzené pre danú oblasť a druhy znášajúce mestské prostredie.

Základom zelene areálu je vzrastlá zeleň vo forme listnatých stromov. Listnaté stromy budú tvoriť kostru zelene areálu. Okrem vzrastlej zelene sú navrhované aj výsadby stromov vo forme viackmeňov. Forma viackmeňov pôsobí veľmi prirodzene a prírodne.
Stromy sú navrhované jednak ako aleje pozdĺž komunikácií a parkovísk a jednak ako rozvolnené skupiny v trávniku, kde budú tvoriť hlavne izolačnú clonu.
Vysoká stromová zeleň bude doplnená skupinami krov. Navrhovaná je výsadba domácich drevín, ktoré sa prirodzene vyskytujú v tejto oblasti. Navrhované sú listnaté opadavé kry v kombinácii s krami stálozelenými. Skupiny vyšších krov sú navrhované ako rozvoľnené skupiny na spestrenie trávnatých plôch a ako izolačná zeleň.
Ako podrast pod skupiny stromov v ostrovčekoch parkovísk a v úzkych pásoch pozdĺž komunikácií sú navrhované výsadby nízkych pôdopokryvných drevín a trvalkové záhony. Navrhovaná je zmes nenáročných a suchomilných rastlín, ktoré budú kombinované s výsadbou cibuľovín pre väčší jarný efekt.
Trávnaté plochy budú tvorené krajinným trávnikom s prímesou bylín, ktorý sa vyznačuje väčšou biodiverziitou a lúčnym trávnikom.

Vodné prvky
V areáli sú navrhované aj vodné prvky. Jedná sa o dažďovú záhradu. Dažďová záhrada bude slúžiť na krátkodobé zadržanie dažďovej vody a jej postupné vsakovanie. Jedná sa o terénnu zníženinu do hĺbky 40 cm. Dažďová záhrada bude slúžiť na prípadné krátkodobé zadržiavanie dažďovej vody, maximálne po dobu 48 hodín. Okraje dažďovej záhrady budú vysadené trvalkami a okrasnými trávami. V spodnej časti dažďovej záhrady sú navrhované druhy znášajúce aj čiastočné zamokrenie. V okrajových častiach sú navrhované suchomilné druhy. Do dažďovej záhrady budú vyspádované okolité trávniky a priľahlé spevnené plochy.




Ukážky dažďových záhrad
Zdroj: https://www.sazp.sk//

Popínavá zeleň.
Popínavá zeleň je navrhovaná na časti severovýchodnej a časti juhozápadnej strane haly. Vertikálna zeleň zabraňuje prehrievaniu budov, šetrí energiu, izoláciu stavieb, znižuje potrebu klimatizácie, zlepšuje kvalitu ovzdušia, šetrí vodu, vytvára biodiverzitu prostredia, zlepšuje estetiku konštrukcií. Popínavá zeleň bude vedená na konštrukcii z oceľových lán.

Návrh druhovej skladby drevín
Pri výbere druhovej skladby porastov boli brané do úvahy klimatické, pedologické a hydrologické podmienky. Navrhované boli predovšetkým domáce dreviny prirodzene sa nachádzajúce v danej oblasti. Druhové zloženie drevín a rastlín bolo navrhnuté v súlade s požiadavkami systému BREEAM.

Stromová vegetácia:
Základom stromovej vegetácie sú listnaté stromy. Navrhovaná je výsadby vzrastlých drevín s obvodom kmeňa od 12/14 cm. Listnaté stromy budú po výsadbe riadne ukotvené sústavou 3 kolov a polkola. Jedným kolom budú kotvené viackmene. Odporúčam pri výsadbe na rastlom teréne uskutočniť výmenu pôdy za kvalitný záhradný substrát.

Kríková vegetácia.
Navrhovaná je kombinácia stálozelených a listnatých opadavých drevín. Navrhované sú jednak vyššie kry umiestnené v skupinách v trávniku a jednak nízke pôdopokryvné výsadby.

Súpis navrhovaných drevín:

Listnaté stromy/označenie	Latinský názov	ks
TC	Tilia cordata 2/14 cm	2
SAR	Sorbus aria 12/14 cm	8
AC	Acer campestre 12/14 cm	3
AP	Acer platanoides 12/14 cm	12
QR	Quercus robur 12/14 cm	1
PA	Prunus avium 12/14 cm	8
SA	Sorbus aucuparia 12/14 cm	13
APS	Acer pseudoplatanus 12/14 cm	7

PP	Prunus padus 12/14 cm	11
FE	Fraxinus excelsior 12/14 cm	15
BV	Betula verrucosa 12/14 cm	6
FO	Fraxinus ornus 12/14	27
CB	Carpinus betulus 12/14 cm	2
AO	Amelanchier ovalis, viackmeň 200/250 cm	29
Stálozelené dreviny/ označenie	**Latinský názov**	**Ks**
PC	Pyracantha coccinea 40/50 cm	81
Listnaté opadavé dreviny/ označenie	**Latinský názov**	**Ks**
CS	Cornus sanquinea 50/60 cm	37
CM	Crataeagus monogyna 50/60 cm	38
EE	Euonymus europaeus 50/60 cm	8
PCOR	Philadelphus coronarius 50/60 cm	30
SN	Sambucus nigra 50/60 cm	20
LV	Ligustrum vulgare 50/60 cm	72
CA	Corylus avellana 80/100 cm	8
Popínavé dreviny/ označenie	**Latinský názov**	**Ks**
PQ	Parthenocissus quinquefolia, Co 1l	132
Nízke pôdopokryvné druhy / označenie	**Latinský názov**	**ks**
CDS	Cotoneaster dammeri Skogholm V 9cm	3074
PF	Potentilla fruticosa Co 1l	4211

Trvalky a okrasné trávy.
Navrhované sú trvalkové záhony prírodného charakteru. Záhon bude zložený zo solitérnych trvaliek a tráv, skupi-nových, pokryvných a vtrúsených trvaliek a z cibuľovín. Takto navrhnutý záhon poskytne návštevníkovi celoročne atraktívny priestor. Záhon je po zapojení nenáročný na údržbu.
Zloženie záhona je výsledkom dlhoročnej práce odborníkov a botanikov sú rokmi overené a osvedčené. Záhon bude mulčovaný štrkom frakcie 8/16mm, alebo kôrou frakcie 0-15mm bez použitia mulčovacej textílie. Rastliny sú vyberané tak, aby spĺňali požiadavky BREEAM.
Navrhované sú napríklad: Origanum vulgare, Salvia nemorosa, Veronica spicata, Euphorbia polychroma, Potentilla verna, Deschampsia cespitosa, Luzula campestris, Geranium sanquineum, Iris pseudacorus, , Stipa pennata, Des-champsia cespitosa, Luzula sylvatica...
Z cibuľovín sú navrhované napríklad Allium sphlaeropehalon
Navrhovaných je 850 m^2 trvalkových záhonov. Počet navrhovaných trvaliek a tráv je5 ks/m^2 - 3368 ks a cibuĺovín 3368 ks.



Ukážka prírodných trvalkových záhonov
Zdroj: https://dendrologickazahrada.cz

Rastliny do dažďových záhrad.
Dažďové záhrady sú terénne zníženiny, ktoré pomáhajú zachytávať dažďovú vodu zo striech objektov a zabezpečujú jej pomalé vsakovanie do pôdy. Okraje – svahy dažďových záhrad budú vysadené trvalkami a okrasnými trávami. Trvalky a trávy budú vysádzané podľa odolnosti voči zamokreniu. Bližšie ku dnu budú vysádzané rastliny znášajúce čiastočné zamokrenie. Smerom k obvodu budú vysádzané suchomilnejšie druhy. Dno bude tvorené štrkom frakcie 16/32mm. Navrhovaných je 1200 ks rastlín – 6 ks/m^2. Plošnosť výsadieb na svahoch je 200 m^2.
Navrhované sú druhy ako : Carex bohemica, Myosotis sylvatica, Iris pseudacorus, Salvia nemorosa, Lythrum salicaria, Achillea millefolium, Silene dioica, Deschampsia cespitosa, Aster amellus, Lysimachia vulgaris, Alchemilla mollis, Persicaria speciosa.

Trávniky
Trávnaté plochy tvoria základ zelene areálu. Navrhované je zakladanie trávnika výsevom. Trávnaté plochy budú tvorené krajinným trávnikom s prímesou bylín, ktorý sa vyznačuje vysokou biodiverzitou a lúčnym trávnikom.

Použité budú nasledovné trávne zmesi:

- Krajinný trávnik RSM 2.4. – bylinný trávnik. Zmes vhodná pre všetky stanovištia. Postačuje malá sta-rostlivosť bez hnojenia. Využíva sa pre verejnú zeleň, sídliská a rodinné záhrady. Zloženie zmesi umožňuje častejšie nízke kosenie. Nízke kosenie sa doporučuje v tesnej blízkosti vstupov do objektov a miest s vyššou koncentráciou návštevníkov. .Výsevok je 10-15g/m^2.
- PAPRSEK - trávnobylinná zmes do sucha – obsahuje 40 rastlinných druhov. Zmes je určená pre oslnené stanovištia na vysychavých lokalitách. Farby a vône navodzujú harmóniu, pokoj a spomienku na horúci letný deň. Výsevok je 5-8 g/m^2.





Ukážka zmesi PAPRSEK – kvetinovej lúky a RSM 2.4
Zdroj : https://www.agrostis.cz/

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia strategická poloha pri obci Kostolné Kračany v zóne vyhradenej pre priemysel a logistiku. Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k optimálnemu využitiu parciel, s ohľadom na charakter, tvar a umiestnenie dotknutých parciel voči ochranným pásmam, existujúcej zástavbe a dopravnému napojeniu a z ohľadom na funkčné využitie územia podľa ÚP. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby vyplynulo zo samotného účelu a z individuálnych požiadaviek investora.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné bývanie a prevádzky. Nezanedbateľným benefitom navrhovanej činnosti je vznik nových pracovných miest v regióne.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaná činnosť rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: 65.000.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

- Kostolné Kračany

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

- Trnavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- Úrad Trnavského samosprávneho kraja
- Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Dunajská Streda, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dunajskej Strede
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Dunajská Streda
- Krajský pamiatkový úrad Trnava

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Obec Kostolné Kračany
- Okresný úrad Dunajská Streda, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- povolenie podľa ust. § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- vydanie súhlasu orgánu ochrany ovzdušia na povolenie stavby zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 26 ods. 1 zákona č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti, okres Dunajská Streda, Trnavský kraj), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Kostolné Kračany. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1986) patrí skúmané územie do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská rovina. Reliéf územia je rovinný rozbrázdený mŕtvymi ramenami Dunaja, so spádom územia k juhu a juhovýchodu. Nadmorská výška územia dosahuje 120 - 125 m n. m.

Podľa regionálno-geologického členenia Západných Karpát (Vass et al., 1988) je územie súčasťou Podunajskej panvy - Gabčíkovskej panvy.

Najstarším prvkom reliéfu je pleistocénna centrálna vyvýšenina, ktorá vytvára jadro Žitného ostrova a tiahne sa od Podunajských Biskupíc až po Komárno. Vzhľadom na nerovnomernú sedimentáciu splavenín tokov a tektonické procesy je územie Žitného ostrova rozdelené na hornú, strednú a dolnú časť. V hornej časti ostrova približne po Michal na Ostrove ukladali toky dostatok splavenín, takže sa tu nevytvorili depresie. V strednej časti zhruba po Zemiansku Olču bolo poklesávanie územia väčšie ako prísun a ukladanie splavenín, a tak medzi jadrom ostrova a valmi vznikli depresie. V dolnej časti vplyvom menšej unášacej schopnosti toku bolo splavenín menej, preto sa poklesy sedimentami nevyrovnali. Sklonitosť terénu je do 1 o. V hornej časti územia je sklon približne 0,35 %, v strednej časti asi 0,10 % a v dolnej časti Žitného ostrova je sklon terénu prakticky nulový. Výškový rozdiel medzi územím Vlčieho hrdla (135,00 m n. m.) a Komárna (107,00 m n. m.), t. j. na vzdialenosť 105,00 km je 28,00 m. Morfologický ráz územia dopĺňajú staré ramená a meandre Dunaja. Najlepšie sú zachované v strednej časti územia, v hornej i dolnej časti územia je sieť ramien a meandrov riedka, s plytkým dosahom. Mŕtve ramená - bývalé povodňové riečiská - sú vyvinuté v medzihrádzi Dunaja až po Čičov, vo vyvýšenej hornej časti ostrova, v okolí Nového Života-Vojtechoviec a Bellovej Vsi, v úseku od Topoľník po Bodzianske Lúky a od Veľkých Kosíh-Okánikova po Novú Stráž.

Povrch terénu lokality je rovinný. Nadmorská výška terénu sa pohybuje okolo 116,18 až 117,43 m n.m.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Podľa regionálno-geologického členenia Západných Karpát (Vass et al., 1988) je územie súčasťou Podunajskej panvy - Gabčíkovskej panvy.
Podunajská panva predstavuje medzihorskú superponovanú depresiu. Začala sa tvoriť vo vrchnom bádene zjednotením predbádenských a bádenských dielčích panví. Do súčasnej podoby bola dotvorená v pliocéne, kedy došlo k diferencovaným pohybom, k poklesu medzihorského zadunajského bloku a k vyzdvihnutiu okolitých pohorí.
Tektonická stavba panvy je značne zložitá. Panva je rozčlenená množstvom poklesových zlomov do hrástí a depresií. Línie zlomov zväčša sledujú SV-JZ smer zlomov karpatských tektonických jednotiek. Priečne línie sa uplatnili pri formovaní súčasného reliéfu.
V oblasti od Bratislavy po Veľký Meder tvoria predneogénne podložie v hĺbkach od 3500 až od 4500 m kryštalické bridlice. Neogénnu výplň panvy predstavujú prevažne morské sedimenty rôznych stratigrafických členov dosahujúce hrúbku až niekoľko tisíc metrov. Koncom pliocénu, kedy prestalo klesanie panvy, začalo more ustupovať a došlo ku vzniku prietočných jazier. V období najvrchnejšieho neogénu tým došlo k sformovaniu základu riečnej siete a hlavne k akumulácii lakustrinno - fluviálnych sedimentov. Súčasnú podobu Podunajskej nížine dodali v kvartéri pokračujúca tektonická diferenciácia pozdĺž zlomov, erozívno-denudačná modelácia reliéfu a akumulácia geneticky rôznorodých sedimentov.
V období mladšieho pleistocénu a v holocéne pretekali povrchové toky na pomerne rovnom území, pričom meandrovali a menili svoje korytá. Tým došlo k akumulácii fluviálnych štrkopiesčitých sedimentov. V období najmladšieho kvartéru (v holocéne) došlo k akumulácii fluviálno-nivných sedimentov. Tieto sú tvorené piesčito-hlinitými sedimentami náplavových hlín, lokálne organickými sedimentami mokradí a piesčitými sedimentami agradačných valov a plytčín.

Inžinerskogeologické pomery

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie je riešené územie súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin. Kvartérne sedimenty sú reprezentované komplexom štrkov, pieskov a hlín. Štrky sú klasifikované ako drobnozrnné až stredozrnné s prevládajúcimi valúnmi priemeru 10 – 30 mm, ojedinele až 100 – 150 mm. Hlavným horninovým typom vo valúnoch sú kremene, kremence, rohovce, pieskovce, vápence, krištalické bridlice a granitoidy prevažne z alpských zdrojových oblastí. Štrky sú prevažne sivohnedej až sivej farby. Obsah piesčitej frakcie je v štrkoch značne premenlivý čo podmieňuje vznik rôznych prechodných typov od štrku cez štrk s piesčitou prímesou až po piesok so štrkovou prímesou. Holocénne hliny tvoria súvislú pokrývku územia a ich hrúbka sa pohybuje do 5 metrov. Ide prevažne o hliny prevnej až tvrdej konzistencie, hnedej až sivohnedej farby, s premenlivým obsahom piesčitej a v menšej miere i psefitickej zložky. Najvrchnejší horizont hlín tvorí vrstva hnedej ornice s hojným obsahom organickej zložky, dosahuje hrúbku 0,2 – 0,6 metrov.
Územie Žitného ostrova leží v Gabčíkovskej priehlbine, ktorá vznikla v bádene a vyvíjala sa až do konca pliocénu. Podunajská panva má misovitú brachysynklinálnu

stavbu, na okrajoch obmedzenú zlomami. Na horniny predterciérneho podložia tvorené veporikom, tatrikom a hronikom, ktorých vývoj sa skončil násunom príkrovov v kriede, sa počas neogénu usadili morské, brakické a sladkovodné sedimenty tvoriace hlavnú výplň Podunajskej panvy. Medzi neogénnou sedimentárnou výplňou a horninami podložia sú v oblasti Rusoviec zachované Šurianske vulkanity spodnobádenského veku (Pieničková a Dvořáková, 1985; Tari a kol., 1992; Vass a kol., 1993; Hrušecký a kol., 1995 in Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape Podunajskej roviny - Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja v mierke 1 : 50 000, 2013). Aj keď sedimentácia v Podunajskej panve sa začala v jej severných častiach už v spodnom miocéne, na území gabčíkovskej priehlbiny sa depocentrá otvárali až vo vrchnobádenskej fáze synriftového štádia. Najstaršie sedimenty sú morské usadeniny vrchného bádenu reprezentujúce báhonské súvrstvie.
Pre vrchný miocén bol určujúci posun depocentier vnútrohorských depresií na juh. Toto postriftové štádium vývoja charakterizuje rozsiahla termálna subsidencia predovšetkým Podunajskej panvy. Podunajská panva sa v tomto období vypĺňala sedimentami transportovanými riekami z alpsko-karpatského orogénu. V deltovom a lakustrickom prostredí sa uložili íly a piesky, ktorých hrúbka v centrálnej gabčíkovskej priehlbine dosahuje až 3 500 m (Adam, Dlabač, 1969; Jiříček, Seifetr, 1990 in Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape Podunajskej roviny - Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja v mierke 1 : 50 000, 2013).
Sedimenty sarmatského veku sa usadili v brakickom, prevažne plytkomorskom prostredí. Panvový vývoj dosahujúci hrúbku 300 - 600 m reprezentuje vrábeľské súvrstvie. Panónska fáza riftingu sa uplatnila predovšetkým v centrálnej a južnej časti Podunajskej panvy (Pogácsás a kol., 1994 in Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape Podunajskej roviny - Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja v mierke 1 : 50 000, 2013). Sedimenty panónu a pontu sa usadili v plytkom jazere kaspibrakického charakteru, ktoré sa zapĺňalo usadeninami transportovanými riekami z vyzdvihujúceho sa alpsko-karpatského orogénu. Usadeniny panónu reprezentujú prevažne deltové sedimenty (ivánske súvrstvie).
Pliocénne extenzná fáza koinciduje s termálnym kolapsom panvy v postriftovom štádiu vývoja (Royden a kol., 1983; Becker, 1993 in Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape Podunajskej roviny - Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja v mierke 1 : 50 000, 2013) a začiatkom inverzného výzdvihu západokarpatského orogénu a centrálnej časti Panónskej oblúkovej panvy.
Sladkovodné piesčito-ílovité pliocénne usadeniny (volkovské súvrstvie), v nadloží s piesčito-štrkovitými sedimentami reprezentujúcimi kolárovské súvrstvie, sú známe z celej oblasti Žitného ostrova.

Geodynamické javy

Z geodynamických javov sa na území môžu uplatňovať len seizmické pohyby a erózia. Podľa STN EN 1998-1 sa záujmové územie z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb zaraďuje v zmysle čl. 3.1.2 tab. 3.1 do kategórie B s nasledovnými parametrami:

$V_{s,30}$ ($m.s^{-1}$)	N_{SPT} (počet úderov /30cm)	C_u (kPa)
360 - 800	> 50	> 250

Podľa hodnotenia vplyvu vlastností horninového prostredia na seizmický pohyb v zmysle STN EN 1998-1, patrí podložie na záujmovom území do kategórie B, ktoré je charakterizované rýchlosťou šmykových vĺn VS od 360 m.s-1 do 800 m.s-1. Hodnota referenčného špičkového zrýchlenia agR dosahuje 0,40 m.s-2 (STN EN 1998-1/NA/Z1).

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 5° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.
Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym radónovým rizikom. kategória radónového rizika je podľa normy STN 73 0601 nízka.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. V širšom okolí prebieha ťažba štrkov, predpokladaný je aj výskyt pieskov a tehliarskych hlín.
Ložiská štrkov a piesčitých štrkov sú viazané na formáciu dunajských štrkov, ktoré sa v okolí ťažia na mnohých miestach. Ložiská pieskov sú viazané na polohy fluviálnych a fluviálnoeolických pieskov.

1.3. PÔDNE POMERY

Charakter pôdnych pomerov Podunajskej nížiny je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody.
V okolí obce Kostolné Kračany sa vyskytujú tieto pôdne typy (kód BPEJ):
17 – černozeme černicové, prevažne karbonátové, stredne ťažké
19 – čiernice typické, prevažne karbonátové stredne ťažké a glejové
32 – černozeme plytké na aluviálnych sedimentoch, stredne ťažké, väčšinou karbonátové
36 - černozeme typické, karbonátové na karbonátových aluviálnych sedimentoch, stredne ťažké

Černozem – pôdny typ s tmavým humusovým horizontom vyskytujúci sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach na sprašových hlinách.
Čiernica (v starších klasifikáciách lužné pôdy) – pôdny typ s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T1 – teplý, veľmi suchý s miernou zimou. Teplá oblasť je charakteristická počtom letných dní 50 a viac s teplotou vzduchu nad 25 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 593 mm.

Teploty

Oblasť sa zaraďuje k najteplejším v SR, priemerná ročná teplota dosahuje 9,9 °C. Najchladnejším mesiacom v dlhodobo sledovanom období bol nameraný január s hodnotou - 2,1 °C. Najvyššia priemerná mesačná teplota bola dosiahnutá v júli o hodnote 20,5 °C.

Tab.: Priemerné mesačné hodnoty teploty vzduchu v °C stanica Gabčíkovo

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
	-2,1	0,2	4,6	10,5	15,4	19,0	20,5	19,6	15,7	10,0	5,0	0,6	9,9

Zdroj: www.shmu.sk

Zrážky

V dlhodobom priemere sa vyskytujú zrážky 133 dní v roku, z toho priemerný počet dní s úhrnom zrážok vyšším ako 10 mm predstavuje 18 – 19 dní.

Tab.: Priemerné mesačné úhrny zrážok v mm stanica Gabčíkovo

mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Ročný úhrn
	32	33	37	43	56	62	60	48	42	48	50	44	555

Zdroj: www.shmu.sk

Snehové zrážky sú veľmi premenlivé a málo stabilné, t.j. cca 60 dní z celkového zimného obdobia býva bez snehovej pokrývky. Maximálna výška snehovej pokrývky je do 55 cm.

Veternosť

Prúdenie vzduchu patrí k najpremenlivejším klimatickým prvkom, veterné pomery sú podmienené celkovou cirkuláciou vzduchových más. Územie patrí do jednej z najveternejších oblastí Slovenska. Na území prevládajú vetry severozápadné, Priemerná rýchlosť vetra sa pohybuje okolo 2,8 až 3,1 m/s.

Tab.: Početnosť výskytu smerov vetra stanica Gabčíkovo

mesiac	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Častosť vetra v %	17,7	24,5	8,5	6,0	6,1	4,3	8,5	9,0	8,1

Zdroj: www.shmu.sk

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Dotknuté územie patrí do povodia rieky Dunaj. Dunaj predstavuje vodný tok s priemerným ročným prietokom 2 044 $m^3.s^{-1}$ Z hľadiska typu režimu odtoku patrí hodnotené územie a jeho širšie okolie do vrchovinovo – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku (Atlas krajiny SR, 2002). Prietokový režim je do istej miery ovplyvnený vodnými dielami vybudovanými na nemeckom a rakúskom úseku rieky. Hladinový režim Dunaja v SR je ovplyvnený vodným dielom Gabčíkovo, vzdutie dosahuje približne po riečny km 1 860.
Samotným dotknutým územím ani jeho blízkym okolím nepreteká žiadny povrchový vodný tok. Katastrálnym územím preteká od severu na juh Mliečanský kanál, ktorý je ľavostranným prítokom kanála Vojka - Kračany. Kanál Vojka – Kračany je zaradený do zoznamu vodohodpodársky významných vodných tokov.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha.
Najbližšie vodné plochy reprezentujú Lesnokračanské jazero, Štrkovisko Veľké Blahovo, rybník Boheľov a štrkoviská na okraji Dunajskej Stredy.

Podzemné vody

Územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 052 „Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny“, ktorá sa rozprestiera na ploche 1 623,5 km2 (Šuba a kol., 1984). Celková plocha rajónu Q 052 je 1 897,8 km2.

Záujmové územie je tvorené prevažne fluviálnymi piesčitými štrkmi, ktorých hrúbky sa pohybujú od 12 do 500 metrov. Hrúbka narastá od Pečnianskeho lesa smerom na juhovýchod. Vzhľadom na dobré hydraulické vlastnosti štrkov ide o vodohospodársky veľmi významnú oblasť. Štrky sú v tomto území dobre zvodnené, s voľnou hladinou podzemnej vody a vysokou transmisivitou. Štrkopiesčitý zvodnený kolektor je dotovaný bočnou infiltráciou vodami z Dunaja a atmosférickými zrážkami. Infiltrácia nad zrážkami výrazne prevažuje. Režim hladiny podzemných vôd je závislý od režimu hladiny toku Dunaja, pričom táto závislosť s narastajúcou vzdialenosťou od toku klesá. Značný vplyv na hladinu a režim podzemných vôd má aj vodné dielo Gabčíkovo, spustené do prevádzky v roku 1994. Pred vybudovaním diela bola hladina podzemných vôd nižšia a mala výraznejšie výkyvy. Po vybudovaní diela sa hladina podzemných vôd mierne zvýšila a oscilácie sa znížili. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je severno-južný až severozápadno-juhovýchodný (Varjú, 2016).

Územie sa dá charakterizovať výskytom hydrogeologických kolektorov a izolátorov. Hydrogeologický kolektor je charakteristický trvalou zvodnenosťou, voľnou hladinou podzemnej vody a veľmi vysokou transmisivitou. Podzemné vody sú v priamom kontakte s povrchovým tokom. Hydrogeologický izolátor je charakteristický minimálnym obehom a akumuláciou podzemných vôd. Je zastúpený horninami neogénu a kvartéru. Sú to napríklad íly, íly piesčité, piesky ílovité, silty, piesčité silty, povodňové kaly a silty a piesčito-ílovité silty pochovaných mŕtvych ramien a tokov.

Tieto sedimenty mŕtvych ramien a tokov tvoria polopriepustné bariéry pre prúdiace podzemné vody kvartérneho kolektora.

Z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemných vôd majú v rámci študovanej lokality význam iba kvartérne fluviálne sedimenty štrkov a pieskov. Ich zvodnenie závisí predovšetkým od hrúbky vrstvy zvodnených sedimentov, rozlohy zvodneného súvrstvia, granulometrického zloženia a priepustnosti sedimentov, ďalej od vzťahu k povrchovému toku, charakteru predkvartérneho podložia a prípadne od neotektonických pohybov a ich prejavov v lokálnej geológii územia.

Hladinu podzemnej vody pravidelne monitoruje SHMÚ najbližšie v pozorovacích objektoch č. 7306 - Dunajská Streda a č. 669 - Kostolné Kračany. V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené maximálne, minimálne a priemerné hodnoty meraní hladiny podzemnej vody od roku 1961, resp. 1965 do 2020 a v roku 2021.

Názov sondy	**Nadm. výška odmer. bodu (m n.m.)**	**Výška odm. bodu nad terénom (m)**	**Hladiny pozor. 1961 - 2020 (m n.m.)**			**Hladiny pozor. v r. 2021 (m n.m.)**		
			H max	**H min**	**H priem**	**H max**	**H min**	**H priem**
7306 Dunajská Streda	117,47	0,86	113,61 9.6.2010	112,59 10.10.1962	112,93	113,31 11.1.	112,90 10.7.	113,09

Na základe uvedených údajov rozkyv hladín podzemnej vody v pozorovacom objekte č. 7306 v období do roku 2020 dosiahol 1,02 m, v roku 2021 predstavoval 0,41 m. Maximálna hladina podzemnej vody za celé sledované obdobie dosiahla úroveň 113,61 m n.m., minimálna hladina úroveň 112,59 m m.n. Priemerne sa hladina podzemnej vody nachádzala v úrovni 112,93 m n.m.

Názov sondy	**Nadm. výška odmer. bodu (m n.m.)**	**Výška odm. bodu nad terénom (m)**	**Hladiny pozor. 1965 - 2020 (m n.m.)**			**Hladiny pozor. v r. 2021 (m n.m.)**		
			H max	**H min**	**H priem**	**H max**	**H min**	**H priem**
669 Kostolné Kračany	118,91	1,26	115,19 23.6.1965	113,69 16.8.2015	114,16	114,76 4.11.	114,25 8.7.	114,43

Na základe uvedených údajov hladín podzemnej vody v pozorovacom objekte č. 669 v období do roku 2020 dosiahol 1,5 m, v roku 2021 predstavoval 0,51 m. Maximálna hladina podzemnej vody za celé sledované obdobie dosiahla úroveň 115,19 m n.m., minimálna hladina úroveň 113,69 m m.n. Priemerne sa hladina podzemnej vody nachádzala v úrovni 114,16 m n.m.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí nebol zistený žiadny termálny ani minerálny prameň.
V širšom okolí sa nachádzajú zdroje geotermálnych vôd, akumulované v pontských pieskoch a pieskovcoch v hĺbke do 2500 m. Tieto pramene sú využívané na vykurovanie a na rekreačné účely (Dunajská Streda, Čilistov, Lehnice atď).

Vodohospodársky chránené územia

Celé územie obce Kostolné Kračany je súčasťou CHVO Žitný ostrov.
CHVO Žitný ostrov svojou rozlohou a množstvom predstavuje najvýznamnejšiu zásobáreň vody v SR. Nachádzajú sa tu veľkokapacitné zdroje vody nadregionálneho významu.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Celé dotknuté územie spadá do jednej fytogeografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, nemokraďového okresu a dúbravinového podokresu horného Žitného ostrova.
Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je však značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok pôvodných dunajských lužných lesov, kedysi úzko previazaných s dunajskou lesostepou.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek t.j. tvrdé lužné lesy. Zahŕňajú vlhkomilné, čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách vodných tokov.

- Lužné lesy nížinné (*Ulmenion*) V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolistý, topoľ biely, dub letný.
- Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*) Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý, dub letný, dub cerový.
- Lužné lesy vŕbovo – topoľové. Boli vyvinuté na agradačných valoch tokov a primárnych aluviálnych naplaveninách. Dominovali vŕby, z krovinných druhov to bola baza čierna, svíb krvavý.
- Slatiniská. Výskyt bol viazaný na zníženiny a mokrade Podunajskej roviny,

Súčasný vegetačný kryt širšieho územia je značne ovplyvnený vývojom najmä v ostatných desaťročiach. Pôvodná krajina nížinných lesov bola nahradená intenzívne

využívanou poľnohospodárskou krajinou, kde pôvodné biotopy boli zatlačené do línií vodných tokov, resp. ostali zachované iba lokálne. V podstatnej väčšine záujmového územia tak dominujú nepôvodné, sekundárne biotopy. V území môžeme nájsť nasledujúce typy biotopov:

Zvyšky lužných lesov nížinných (tzv. tvrdý luh) sú rozptýlené vo viacerých fragmentoch v podobe remízok a lesných pásov a sú kvalifikované takmer výlučne ako hospodárske lesy (96 %).
Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovobrestových lesov klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmenion*. Fyziognómiu porastov lužných lesov nížinných charakterizujú v poschodí stromov tvrdé lužné dreviny, ako sú javor poľný (*Acer campestre*), jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia,* subsp*. danubialis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*).
Okrem zvyškov pôvodných lesov sa v území v relatívne hojnom počte vyskytujú náhradné spoločenstvá týchto lesov, a to vysadené monokultúry jednak agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*), ale najmä kanadských topoľov (*Populus x canadensis*). Práve tieto nepôvodné a faunisticky a floristicky chudobné porasty sú zdrojom mnohých bylinných inváznych druhov, ako sú astra novobelgická a astra kopijovitolistá (*Aster novibelgii, A. lanceolatus*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), zlatobyľ obrovská a kanadská (*Solidago gigantea, S. canadensis*) a iné.
V území sa tiež vyskytujú spoločenstvá krovín. Popri tokoch, mŕtvych ramenách, vodných plochách, kanáloch alebo vo vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty krovitých vŕb so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou. Vo voľnej krajine, pozdĺž poľných ciest, okrajoch polí alebo ako lemy lesných porastov sa vyskytujú spoločenstvá radu *Prunetalia*, v ktorých sa najčastejšie ako dominanty striedajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková a chlpatá (*Prunus spinosa, P. spinosa* subsp*. dasyphylla*) a druhy rodu ruža (*Rosa sp.*). Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp.*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i. aj so sprievodnou bylinnou vegetáciou. Častou formou vegetácie sú líniové porasty kríkov prípadne stromov, ktoré väčšinou ohraničujú jednotlivé polia a tvoria ju prevažne nepôvodné druhy stromov - hybridy topoľa a agát. Iba v ojedinelých prípadoch nachádzame medzi nimi jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), príp. pôvodné druhy vŕb a topoľov.

Fauna

Zo zoogeografického hľadiska leží dotknuté územie v provincii Vnútrokarpatské zníženiny, podprovincia Panónia, juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Fauna okresu je zoogeograficky zaradená k dunajskému lužnému okresu Panónskej oblasti. Spoločenstvá živočíchov lužných lesov sú rozšírené v závislosti na tvorbe vhodných biotopov pre reprodukciu a rozširovanie, ako aj v závislosti na trofických podmienkach. Prenikajú sem druhy, ktoré možno nájsť na okraji nížinných stepí.
Prevažnú časť územia okresu Dunajská Streda tvoria však intenzívne poľnohospodársky využívané plochy s rozsiahlou výsadbou monokultúr.

Spoločenstvá kultúrnej stepi v porovnaní s lesnými spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy. V Podunajskej nížine bolo zaznamenaných 14 druhov obojživelníkov, 6 druhov plazov, 190 druhov vtákov a 32 druhov cicavcov.

Druhovo najpočetnejšia je fauna hmyzu. K významnej skupine patria vážky, ktorých sa tu vyskytuje niekoľko desiatok druhov. Na prúdiace vody sú viazané klinovky napr. klinovka obyčajná (*Gomphus vulgatissimus*) aj klinovka hadia (*Ophiogomphus cecilia*) a klinovka žltonohá (*Gomphus flavipes*). Z chrobákov má zastúpenie napr. fuzáč veľký (Cerambyx cerdo), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Bohatá je aj fauna rýb, čo je dôsledkom kombinácie rozsiahlosti vodných plôch a ich rôznorodosti, od prudko tečúcich cez pomaly tečúce, stojaté, rôzne zarastené a vysychajúce vodné plochy. Z hľadiska ochrany je významný blatniak tmavý (*Umbra krameri*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*). Z obojživeníkov tu má zastúpenie mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), zriedkavejšie mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*), rosnicka zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*) ai., kunka červenobruchá (Bombina bombina), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*). Z plazov sa tu najčastejšie vyskytuje užovka obojková (*Natrix natrix*). Oblasť je významná aj pre vtáky. Najviac ich žije v starých lesných porastoch domácich drevín, ktoré im poskytujú ideálne podmienky na hniezdenie napr. penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), vrabec poľný (*Passer montanus*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a i. Na staré pralesovité porasty sú viazané krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*) a i. V lužných lesoch žije haja tmavá (*Milvus migrans*), tiež orliak morský (*Haliaeetus albicilla*). Z cicavcov sa tu vyskytujú takmer všetky druhy typické pre oblast listnatých lesov napr. jež bledý (*Erinaceus concolor*), kuna lesná (*Martes martes*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), jazvec lesný (*Meles meles),* srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scropha*) a i. K najvzácnejším európskym cicavcom patrí vydra riečna (*Lutra lutra*). V posledných rokoch sa tu opäť rozšíril bobor vodný (*Castor fiber*), v minulosti na Slovensku vyhubený. V mokradiach sa zachoval pozoruhodný druh – hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*),, glaciálny relikt.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie predstavuje voľné plochy bývalej veľkoplošnej poľnohospodárskej plochy, v ktorého okolí sa nachádzajú priemyselné a logistické haly. Po okrajoch ciest sa nachádza nespojitá líniová vegetácia, ktorá zvyšuje biodiverzitu daného dotknutého územia a v rámci širšieho okolia patrí medzi hodnotný typ biotopu. Samotné posudzované územie nie je z hľadiska biodiverzity významným biotopom.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

Významné migračné koridory živočíchov

Ako migračné koridory živočíchov fungujú regionálne biokoridory tokov – kanál Vojka - Kračany. Obmedzenú funkciu migračných koridorov tvoria aj líniové porasty pozdĺž ciest, prípadne remízky v rámci poľnohospodárskej pôdy.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami.

Do južnej časti okresu Dunajská Streda zasahuje územie CHKO Dunajské luhy. Na území okresu je vyhlásených 15 "maloplošných" chránených území ztoho 3 národné prírodné rezervácie, 4 prírodné rezervácie, 1 prírodná pamiatka a 7 chránených areálov.

Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy
Bola zriadená Vyhláškou MŽP SR č. 81/1998 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy z 3. marca 1998 s účinnosťou od 1. mája 1998. Správa CHKO okrem územia samotnej CHKO spravuje územie okresov Dunajská Streda, Galanta, Komárno, Nové Zámky, Senec, Šaľa.
V závislosti od hydrologických podmienok pozdĺž Dunaja sa tu na pomerne malom území vyskytujú spoločenstvá lesné, vodné, mokraďové, lúčne a psamofilné. Vo vzácnych a ohrozených spoločenstvách vodných rastlín otvorených plôch ramennej sústavy sú zastúpené chránené druhy lekno biele (*Nymphaea alba L.*), leknica žltá (*Nuphar lutea*), vzácna salvínia plávajúca (*Salvinia natans*), kotvica plávajúca (*Trapa natans*), leknovec štítnatý (*Nymphoides peltata*) a iné. V lúčnych spoločenstvách a v bývalých mŕtvych ramenách, rastú viaceré ohrozené druhy čeľade vstavačovitých – vstavač ploštičný (*Orchis coriophora*), vstavač vojenský (*Orchis militaris*), vstavač obyčajný (*Orchis morio L.*), kruštík širokolistý (*Epipactis helleborine*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*) a iné. Lesné spoločenstvá ovplyvňuje predovšetkým vyššia až vysoká hladina podzemnej vody a občasné záplavy. V závislosti od výšky hladiny podzemnej vody sa tu vyvinuli spoločenstvá vŕbových jelšín, dubových jasenín a brestových jasenín s topoľom, brestových jasenín s hrabom a drieňových dúbrav.
Zoocenózy Dunaja a priľahlých luhov sú ovplyvnené pestrosťou biotopov od vodných až po xerotermné. Zoogeograficky je územie pod vplyvom Panónskej nížiny, ale i alpskej sústavy, s ktorými je prepojené prostredníctvom Dunaja. Významne sú tu zastúpené najmä faunistické prvky močiarnych a vodných biocenóz a spoločenstvá lužných lesov. V území bolo zistených napríklad 109 druhov mäkkýšov, z toho 22 ohrozených. Na Podunajsku (od Bratislavy po Štúrovo) bolo zistených viac ako 1 800 druhov chrobákov. Z nich je pozoruhodný najmä výskyt doteraz vo svete neznámeho druhu *Thinobius korbeli*, ale aj viacerých druhov, ktoré sa vyskytujú na Slovensku iba v priestore ramennej sústavy Dunaja (*Hydrovatus cuspidatus, Bagous bagdatensis, Donacia crassipes* a iné). Z drobných cicavcov je významný reliktný výskyt hraboša severského (**Microtus oeconomus mehelyi*). Osobitný význam má územie pre hniezdenie a hibernáciu vodného vtáctva. Pravidelne sa tu vyskytujú vzácne druhy vtákov, ako napríklad orliak morský (***Haliaeetus albicilla*)**, beluša malá (*Egretta garzetta*) a volavka purpurová (***Ardea purpurea*)**. Slovensko-maďarský úsek Dunaja

je medzinárodne významným vtáčím územím (IBA). Dôležitou zložkou živočíšstva navrhovaného chráneného územia sú ryby. V Dunaji a jeho ramenách sa vyskytuje najvyšší počet druhov rýb zo všetkých vodných tokov Slovenska. Táto skupina živočíchov patrí medzi najviac postihnuté výstavbou vodných diel na Dunaji. Zo vzácnych a chránených druhov tu žije divá forma kapra sazana (*Cyprinus carpio*), blatniak tmavý (*Umbra krameri*), šabľa krivočiara (*Pelecus cultratus*) a býčko škvrnitý (*Amblyeleotris guttata).*
Celé územie CHKO je zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarská konvencia).

- NPR Číčovské mŕtve rameno (k.ú. Kľúčovec, Číčov)
- NPR Ostrov orliaka morského (k.ú. Baka)
- NPR Klátovské rameno (k.ú. Dolné Topoľníky, Veľké Blahovo, Dunajský Klátov, Dolná Potôň, (k.ú. Vydrany).
- PR Hetméň (k.ú. Veľký Lég)
- PR Jurovský les (k.ú. Jurová)
- PR Opatovské jazierko (k.ú. Medveďov)
- PR Foráš
- PP Kráľovská lúka (k.ú. Bodíky)
- Chránený areál – Gabčíkovský park, Hubický park Rohovský park Tonkovský park Konopiská Čiližské močiare

Najbližšie chránené územia k lokalite:
CHA Konopiská Chránené územie bolo vyhlásené v roku 1982 nariadením ONV v Dunajskej Strede č. 5/VI/82 zo dňa 23. 4. 1982. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany biotopov európskeho významu: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár (3140) a druhov európskeho významu: čík európsky (*Misgurnus fossilis*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*) a blatniak tmavý (*Umbra krameri*). CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA leží v katastri Amadeho Kračany, Nekyje na Ostrove.

CHA Kráľovičovokračiansky park. Chránené územie bolo vyhlásené v roku 1982 nariadením ONV v Dunajskej Strede č. 5/VI/82 zo dňa 23. 4. 1982. Účelom je ochrana historického parku v obci Kráľovičove Kračany. CHA je zaradený v 4. stupni ochrany a patrí pod správu ŠOP - S-CHKO Dunajské luhy. CHA leží v katastri Lesné Kračany.

Natura 2000
V území okresu Dunajská Streda je lokalizovaných 11 území európskeho významu a 4 chránené vtáčie územia:

- SKUEV0075 Klátovské rameno
- SKUEV0083 Eliášovský les
- SKUEV0090 Dunajské luhy
- SKUEV0093 Severný Bodícky kanál
- SKUEV0156 Konopiská
- SKUEV0160 Karáb

- SKUEV0227 Čiližské močiare
- SKUEV0293 Kľúčovské rameno
- SKUEV1182 Číčovské luhy
- SKUEV1227 Čilížske močiare
- SKUEV1293 Kľúčovské rameno
- SKUEV0182 Číčovské luhy
- SKUEV0822 Malý Dunaj
- SKUEV2090 Dunajské luhy
- SKCHVU007 Dunajské luhy
- SKCHVU012 Lehnice
- SKCHVU019 Ostrovné lúky
- SKCHVU034 Veľkoblahovské rybníky

V okrese Dunajská Streda sa nachádza 1 lokalita zapísaná do zoznamu medzinárodne významných mokradí, 2 mokrade národného významu, 15 mokradí regionálneho významu a 11 mokradí lokálneho významu.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

Chránené stromy

V dotknutej lokalite ani v jeho bezprostrednom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené stromy.

Ochranné pásma

Na dotknutom území sa nenachádza žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasnú krajinnú štruktúru Žitného ostrova tvorí intenzívne obhospodarovaná poľnohospodárska krajina s rovinatým reliéfom. Typickým obrazom krajiny sú roztrúsené urbanizované plochy vidieckych sídiel a veľkoplošné plochy polí, ktoré predstavujú monotónny prvok s nízkou estetickou hodnotou.
Na formovaní krajinnej scenérie dotknutého územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý terén. Prevažnú časť okolia hodnoteného územia zaberá intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda. Scenériu krajiny dotknutého územia dotvárajú sídelné útvary, sieť cestných komunikácií a jej križovanie s vodnými tokmi, rozsiahle územia intenzívne obrábanej poľnohospodárskej pôdy, poľnohospodárske dvory a trvalé trávne porasty, ktoré dopĺňajú plochy krovitých a stromových porastov.
V okolitej krajine v sídlach vidieckeho typu sú dominantami kostolné veže a ako rušivé prvky vedenia vysokého napätia. Krajina sa javí pre pozorovateľa ako polootvorená a relatívne monotónna.

2.2. STABILITA KRAJINY

Oblasť Žitného ostrova je v porovnaní s pôvodným stavom úplne zmenená, zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dunajská Streda vymedzil jednotlivé prvky ÚSES na regionálnej úrovni a záujmové územie zámeru hodnotí ako územie s nízkym stupňom ekologickej stability. Ako stresové faktory boli definované znečistenie podzemných vôd vplyvom poľnohospodárskej činnosti a nepriaznivá krajinná štruktúra

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt, výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

Podľa ÚPN Trnavského kraja a RÚSES okresu Dunajská Streda sa v území nenachádzajú žiadne biocentrá nadregionálneho ani regionálneho významu.

Biocentrá

- RBc Potônska mokraď
- RBc Ohradský a Belský kanál
- RBc Malý Dunaj
- RBc Dunaj – lesy
- RBc Boheľovské rybníky

- NRBc Dunajské luhy
- NRBc Istragovský luh
- NRBc Číčovský luh
- RBc

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácii organizmov.

Biokoridor nadregionálneho významu

- NBk Tok rieky Dunaj s jeho okolím
- NBk Tok rieky Malý Dunaj s jeho okolím
- NBk Chotárny kanál – Čiližský potok

Biokoridor regionálneho významu

- RBk Blahovské – Belský kanál
- RBk Čiližské mokrade
- RBk Klátovský kanál,
- RBk Ohrady, Vieska - Jastrabie Kračany - Mliečanský kanál,
- RBk Kanál Dobrohošť-Kračany - Boheľovský kanál,

- RBk Kanál Gabčíkovo-Topoľníky,
- RBk Kanál Jurová-Šarkan,
- RBK Chotárny kanál - Čiližský potok.

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Vývoj počtu obyvateľov v obci Kostolné Kračany sa dá charakterizovať ako postupne narastajúci. Počet obyvateľov rastie najmä vďaka migračným prírastkom sťahovania obyvateľov z miest na vidiek.

Tabuľka: Prehľad počtu obyvateľov obce Kostolné Kračany

Rok	Kostolné Kračany
1970	965
1980	1025
1991	1068
2001	1162
2011	1254
2013	1278
2017	1347
2021	1419

Zdroj: Štatistický úrad

Tabuľka: Demografická charakteristika obce Kostolné Kračany (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	k 31.12.2021
Počet obyvateľov	1419
muži	708
ženy	711
Predproduktívny vek (0-14) spolu	189
Produktívny vek (15-64) spolu	1019
Poproduktívny vek (65+) spolu	211

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2021 (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	Blatná na Ostrove	
Bývajúce obyv. podľa národností	počet	%
Slovenská	162	11,42
Maďarská	1235	87,03
Rómska	0	0
Rusínska	0	0
Ukrajinská	1	0,07
Česká	3	0,21
Nemecká	1	0,07
Moravská	0	0
Poľská	0	0
Ruská	0	0
Ostatné	2	0,14
Nezistené	15	1,06
Bývajúce obyvateľstvo podľa náboženského vyznania (%)		

Ukazovateľ	Blatná na Ostrove	
Bývajúce obyv. podľa národností	počet	%
Rímskokatolícke	1115	78,58
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	16	1,13
Gréckokatolícka cirkev	14	0,99
Reformovaná kresťanská cirkev	37	2,61
Pravoslávna cirkev	0	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0	0
Iné	12	0,85
Bez vyznania	210	14,8
Nezistené	15	1,06

Tab.: Obyvateľstvo obce Blatná na Ostrove podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2021) k 1.1.2021

Vzdelanie	počet	%
Bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov	134	9,44
Základné vzdelanie	252	17,76
Stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity)	412	29,03
Úplné stredné vzdelanie (s maturitou)	339	23,89
Vyššie odborné vzdelanie	86	6,06
Vysokoškolské vzdelanie	173	12,19
Bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac	3	0,21
Nezistené	20	1,41

Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky

3.2. SÍDLA

Obec Kostolné Kračany leží v srdci Žitného ostrova. Pozostáva zo šiestich obecných častí: Kostolné, Pinkové, Šipošovské, Amadeho Kračany, Kyncelové a Moravské Kračany. Obce s názvom Kračany neďaleko od okresného mesta Dunajská Streda sa vyznačujú so zvláštnosťou, korene ktorej siahajú veľmi hlboko do minulosti. I keď hranice medzi jednotlivými Kračanmi už dávno zanikli, postupom času sa z nich mnohé spojili, ale i tak, Kračančania medzi sebou dodnes rozlišujú jednotlivé pôvodné usadlosti.

Samotné slovo karcsa, podľa názoru jazykovedcov, má pôvod v starej turečtine a znamená menší opevnený dvor. Iní zase poukazujú na možnú súvislosť názvu Karcsa s pojmom karchas, treťou najvyššou sudcovskou hodnosťou pohanských Maďarov. Ako názov lokality na Žitnom ostrove sa prvýkrát vyskytuje v latinsky písanej podobe Corcha, v dokumente uhorského kráľa Ondreja II. z roku 1215. Kráľ svojím rozhodnutím na žiadosť ostrihomského arcibiskupa Jána, niekoľko poddaných Bratislavského hradného panstva – stará listina zachovala aj ich mená: Zida, Alus, Bucha a Paul – uvoľnil z hradných služieb a spolu s ich usadlosťou s názvom Corcha preradil medzi poddaných arcibiskupstva.

Názov Kračian sa v neskorších dobách stále častejšie objavuje v rozličných listinách, hlavne o darovaní majetkov. Listina pochádzajúca takisto z 13. storočia spomína obec pod názvom Caracha. V dokumentu, datovanom v roku 1240 potvrdzuje kráľ Béla IV. rozhodnutie župana Bratislavskej župy Endreho, vo veci rozsudku

vyneseného v spore obyvateľov hradného panstva z troch obcí s názvom Oboni a dvoch obcí Caracha a viacerých hradných jobagiónov proti Remigovi z Caracha. Do roku 1289 sa v listinách striedavo spomínajú dnešné Kračany pod názvami Caracha, Karacha (1248) Karcha, Carchan, Korchan, ale od roku 1299 sa už spomínajú stále pod názvom Karcha (v latinskom texte ch=č).

Na mieste dnešných Kostolných Kračian sa spomína v dobových dokumentoch viac usadlostí. Názvy týchto lokalít v najstarších listinách: Egyházaskarcha (1351), Remegkarcha (1355), Diákkarcha (1357), Barthalkarcha (1377), Lászlókarcha (1377), Lucakarcha (1467).

Medzi vzácne pamiatky Kračančanov patrí listina ostrihomského arcibiskupa Tomáša z roku 1308, ktorou vyhovuje prosbe zemanov z Kračian o založenie kaplnky na bližšie neurčenom mieste. Svoju žiadosť odôvodňovali tým, že kostol Svätého Jakuba vo Vrakúni je od nich veľmi ďaleko, a že v dobe povodní sa k nemu kvôli kalužiam ťažko dá priblížiť.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárstvo a priemysel

Priemyselnú sféru obce charakterizujú výrobné služby a dopravno technické zariadenia (stolárstvo, čerpacia stanica) a drobné prevádzky základných a remeselných služieb.
Priemysel okresu Dunajská Streda je koncentrovaný prevažne v jeho väčších mestách: v Dunajskej Strede, v Šamoríne a vo Veľkom Mederi. V štruktúre priemyslu má v okrese dominantné postavenie potravinársky priemysel, ktorý zamestnáva viac ako 80% zamestnancov v priemysle, z ďalších priemyselných odvetví je zastúpený strojársky priemysel a drevovýroba.
Žitný ostrov patrí k najúrodnejším oblastiam Slovenska. Z poľnohospodárskych plodín sa na Žitnom ostrove pestujú teplomilné plodiny ako kukurica, pšenica, cukrová repa, slnečnica, repka olejná a rôzne druhy ovocia a zeleniny.

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Dopravnú infraštruktúru dotknutého územia zabezpečuje miestna obslužná prístupová komunikácia ktorá je napojená na cestu III/1418 vedúcu z Kostolných Kračian do Dunajskej Stredy. Pred Dunajskou Stredou je cesta III/1418 napojená na cestu I/36 (E575) z Bratislavy cez Dunajskú Stredu až do Komárna.

Osobná autobusová doprava v meste je zabezpečená pomocou SAD a.s., Dunajská Streda od prímestskej až po medzimestskú.

Železničná doprava

V dotknutom území sa železničná doprava neprevádzkuje. Najbližšia železničná stanica je v Dunajskej Strede, resp. v obci Veľké Blahovo.

Vodná doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Vybavenosť hodnoteného územia technickou infraštruktúrou možno považovať za štandardnú (vodovod, plynovod, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie).

3.6. SLUŽBY

Územie obce Kostolné Kračany má dostupné základné služby pre obyvateľstvo. V obci sa nachádza základná a materská škola, pošta, hasičská zbrojnica, kultúrny dom, knižnica.
Výrazné zastúpenie služieb a cestovného ruchu priamo v dotknutom území prakticky nie je prevádzkované. Služby, ktoré v Kostolných Kračanoch nie sú zastúpené sú dostupné v blízkom okresnom meste Dunajská Streda vzdialenom cca 3 km.
Na cestovnom ruchu okresu sa najviac podieľajú termálne kúpaliská, napr. v Dunajskej Strede a vo Veľkom Mederi. V obciach je zastúpená individuálna rekreácia, na ktorú sa využívajú niektoré z trvalo neobývaných domov.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v riešenom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú evidované kultúrne a historické pamiatky.

Pamiatky v obci Kostolné Kračany:

- Kostol sv. Bartolomeja apoštola - klasicistický kostol s barokovými prvkami postavený na mieste staršieho kostola v r. 1819 – 1820.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

Environmentálne záťaže

Podľa registra EZ (http://envirozataze.enviroportal.sk) sa v okrese Dunajská Streda nachádza 51 environmentálnych záťaží z toho 21 v registri A – pravdepodobná záťaž,

3 v registri B – environmentálna záťaž, 27 v registri – C - sanovaná, rekultivovaná lokalita. Prevažne sa jedná o skládky TKO.

V katastrálnom území Kostolné Kračany je identifikovaná jedna environmentálna záťaž:

- Register C - DS (011) / Kostolné Kračany – skládka TKO -SK/EZ/DS/1199 – rekultivovaná skládka (06/2003) pôvodne prevádzkovaná za osobitných podmienok, lokalita nie je monitorovaná

Priamo v dotknutom území nie je evidovaná environmentálna záťaž.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík. Najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.
Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - CO, NO_x, prchavé uhľovodíky (VOC), zlúčeniny olova. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením čiastočiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.
Vplyv automobilovej dopravy na znečistenie ovzdušia býva väčšinou posudzovaný z dvoch hlavných hľadísk - celková produkcia znečisťujúcich látok do ovzdušia (t/rok) od celodennej 24-hodinovej dopravy a kritické 30-minútové koncentrácie oxidov dusíka NO_x ($\mu g.m^{-3)}$ vznikajúce od maximálnej polhodinovej špičkovej dopravy. Pre celkové množstvá emisií od dopravy neexistujú emisné limity, ani sa tieto ukazovatele nevyhodnocujú.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Hluk je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná, z tohto dôvodu je zvýšená hladina hluku aj v dotknutom území dokumentovaná najmä pozdĺž ciest a železnice. Za ďalšie zdroje hluku možno považovať bodové zdroje, emitované z prevádzok a

výrobných zariadení, tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a sú vnímané len v najbližšom okolí samotného zdroja.
V menšej miere a nepravidelne sú v dotknutom území zdrojom hluku poľnohospodárske práce, prípadne menšie lokálne zdroje hluku z drobných prevádzok a údržbových činností vykonávaných v obci a okolí.

4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Povrchové vody sa priamo v dotknutom území nevyskytujú. Najbližším vodným tokom je Mliečanský kanál, ktorý je prítokom kanála Vojka – Kračany.
Zdroje znečisťovania povrchových vôd:
Bodové zdroje - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
Rozptýlené zdroje - znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Podzemné vody patria medzi zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom.
K primárnym faktorom, ktoré ovplyvňujú chemické zloženie podzemných vôd patria chemické zloženie zrážkových vôd, mineralogicko-petrografický charakter hornín, typ priepustnosti. Primárne faktory formujú charakteristický chemický typ vody, zastúpenie jednotlivých zložiek vo vode, ich vzájomný pomer.
Sekundárne faktory modifikujú pôvodné chemické zloženie podzemných vôd v závislosti od vplyvov rôznych druhov a zdrojov znečistenia.
Územie spadá do CHVO Žitný ostrov.
Podzemné vody v území sa zaraďujú do 1 triedy kvality (48,3 %), 2. triedy kvality (37,8 %) a 4. triedy kvality (13,9 %). Znečistenie podzemných vôd v území odráža predovšetkým dôsledky intenzívnej poľnohospodárskej činnosti. Vo vrchných vrstvách podzemných vôd sú najčastejšie namerané nadlimitné koncentrácie Fe, Mn, NO_3, NH_4, fenolov a benzopyrénu.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé

produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností). Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík: Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy okolia hodnoteného územia relatívne čisté až mierne kontaminované. Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii. Ich pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná a majú vysokú pufrovaciu schopnosť.
Veterná erózia v území je podporená absenciou vegetačného krytu na rozsiahlych poľnohospodárskych plochách. Negatívnym účinkom veternej erózie je premiestňovanie častíc pôdy a poškodzovanie rastlín vetrom, ktoré sú výraznejšie najmä v jarných mesiacoch.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Rastlinné a živočíšne organizmy, ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú teda vhodným indikátorom týchto zmien. Poškodenie vegetácie je vo všeobecnosti spôsobené:
- abiotickými faktormi (vietor, krupobitie, záplavy, sneh, námraza, sucho a pod.)
- biotickými faktormi (premnoženie škodcov)
- socioekonomickými faktormi (imisné poškodenie - kyslým spadom, toxickými látkami, ťažkými kovmi, únik ropných látok a pod.)

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená , že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách resp. miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie, prípadne náletovými a invazívnymi drevinami.
Väčšina pôvodnej vegetácie v širšom okolí dotknutého územia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním. Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (veľkoplošné polia) najnižší stupeň ekologickej stability.
Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo ciest a tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Ekologickú stabilitu lesných porastov vyjadruje stálosť a odolnosť prostredia, životnosť porastu, zmeny lesných ekosystémov, imisný typ a ochranársky typ. Hlavnými faktormi znižujúcimi zdravotný stav a tým i ekologický stav porastov sú poveternostné vplyvy, hniloby, tracheomykózy, poškodenia zverou, rozširovanie inváznych druhov a stanovištne nevhodná drevinová skladba. Z hľadiska vplyvu znečisteného ovzdušia na vegetáciu sa táto javí ako stredne porušená. Najvýznamnejší faktor, ktorý sa na nej z tohto aspektu prejavuje je silné zaťaženie prachovými časticami, ktoré sú produkované poľnohospodárskou aktivitou a cestnou dopravou.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Trnavský kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Skalica, Senica a Galanta, naopak najnižšiu okresy Dunajská Streda a Trnava – ako jediné pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Trnavskom kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v Trnavskom kraji je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie. Od roku 2020, v dôsledku celosvetovej pandémie, sa na úmrtnosti podieľa aj infekcia Covid-19.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Trnavskom samosprávnom kraji, okrese Dunajská Streda, v katastrálnom území obce Kostolné Kračany.
Parcely, na ktorých je navrhnutá predmetná činnosť sú charakterizované ako Orná pôda a Ostatná plocha, Vinice o Ovocný sad. Posudzovaná činnosť, je situovaná na území v súlade s územným plánom obce.
Vzhľadom k polohe riešeného územia dochádza výstavbou v rozsahu navrhovanej objektovej skladby k záberu poľnohospodárskej pôdy.
Na základe záberu poľnohospodárskej pôdy bude potrebné podať žiadosť na vyňatie poľnohospodárskej pôdy v zmysle § 17 ods. 1 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Voda počas výstavby bude zabezpečovaná z verejného vodovodu vodovodnou prípojkou, na stavenisku sa budú využívať mobilné WC boxy.

Potreba vody počas prevádzky

Pre potreby zásobovania novonavrhovaného areálu bude vybudovaná nová vodovodná prípojka DN 80 (HDPE D90) napojená na verejný vodovod vedený v blízkosti navrhovaného areálu. V bode napojenia bude osadený zemný uzáver. Od bodu napojenia bude vedená vodovodná prípojka k navrhovanému areálu kde bude ukončená vo vodomernej šachte kde bude osadená vodomerná zostava s fakturačným vodomerom. Vodovodná prípojka bude slúžiť pre zásobovanie areálu pitnou vodou, taktiež z tohto vodovodu bude riešené zásobovanie nádrže SHZ . Dopúšťanie bude riešené prevažne v nočných hodinách tak aby nádrž bola dopustená do 36 hod.

Hala A

Rozvod studenej vody v objekte bude vyhotovený z plasthliníkových rúr, hlavný ležatý rozvod studenej vody bude vedený pod stropom 1.NP. Príprava teplej vody bude realizovaná pomocou zásobníkových ohrievačov.

Spotreba vody podľa vyhlášky č.684 / 2006:
Počet zamestnancov

Administratíva	100 zamestnancov
Výroba/Sklad	400 zamestnancov

špecifická potreba vody na pitie, pripadajúca na spotrebnú jednotku

- 5 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody pre kuchyňu, pripadajúca na spotrebnú jednotku

- 25 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody na umývanie a sprchovanie, pripadajúca na spotrebnú jednotku –

závod s čistými prevádzkami	50 l/osoba zmenu
administrativa	60 l/osoba zmenu

Spotreba vody spolu administratíva a výroba
priemerná denná potreba vody
Qp = 38 000 l/ deň
maximálna denná potreba vody
Qm = 60 800 l/ deň
maximálna hodinová potreba vody
Qh= 15 376,00 l/hod = 4,27 l/s
Ročná potreba vody
Qrok= 9 690,00 m^3/rok

Hala B

Rozvod studenej vody v objekte bude vyhotovený z plasthliníkových rúr, hlavný ležatý rozvod studenej vody bude vedený pod stropom 1.NP. Príprava teplej vody bude realizovaná pomocou zásobníkových ohrievačov.

Spotreba vody podľa vyhlášky č.684 / 2006:
Počet zamestnancov

Administratíva	20 zamestnancov
Výroba/Sklad	80 zamestnancov

špecifická potreba vody na pitie, pripadajúca na spotrebnú jednotku

- 5 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody pre kuchyňu, pripadajúca na spotrebnú jednotku

- 25 l/osoba zmenu

špecifická potreba vody na umývanie a sprchovanie, pripadajúca na spotrebnú jednotku –

závod s čistými prevádzkami	50 l/osoba zmenu
administrativa	60 l/osoba zmenu

Spotreba vody spolu administratíva a výroba
priemerná denná potreba vody
Qp = 7 600 l/ deň
maximálna denná potreba vody
Qm = 12 160 l/ deň
maximálna hodinová potreba vody
Qh= 3 075,20 l/hod = 0,85 l/s
Ročná potreba vody
Qrok= 1 938,00 m^3/rok

Požiarna voda

Potreba požiarnej vody pre hasičské jednotky sa predpokladá do 20 l/s, stavba bude vybavená SHZ so samočinným spúšťaním. Zdrojom požiarnej vody bude areálový rozvod vody dimenzie DN150, s nadzemnými požiarnymi hydrantami DN150 (1x A110 + 2x B75), ktorý je napojený na zdroj požiarnej vody. Objem vody v nádrži SHZ je navýšený o 45 m^3 pre zásobovanie hydrantov, tlak a dopravu vody v samostatnom hydrantovom rozvode zabezpečuje čerpadlo na dieselový pohon. Hydranty budú umiestnené mimo požiarne nebezpečný priestor stavby (príslušného požiarneho úseku), vo vzdialenosti najmenej 5 m a najviac 80 m od objektov. Hydrostatický pretlak vody v mieste odberu bude minimálne 0,25 MPa.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Hala bude určené na skladovanie, obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N1, N2 a NS. Zásobovanie bude vykonávané po spevnených plochách a komunikáciách areálu. Manipulačné plochy sú navrhnuté v dostatočnej šírke na manévrovanie zásobovacích vozidiel.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Pre potreby výstavby sa elektrická energia bude odoberať z trafostanice. Z hlavného stavebného rozvádzača bude zriadený dočasný rozvod po stavenisku. Rozvody budú realizované v zmysle platných el. noriem, nariadení a vyhlášok pre budovanie provizórnych rozvodov NN. Rozvod bude vybavený rozvádzačom a vlastným meraním. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Areálovými rozvodmi NN z trafostanice bude napojený hlavný rozvádzač objektu, pri ktorom sa bude nachádzať zbernica hlavného pospájania v objekte.

Hala A

Hlavný rozvádzač objektu Haly A bude napojený z novej vlastnej trafostanice osadenej v blízkosti haly prípojkou NN. Objekt haly A sa napojí z novej trafostanice veľkosti 2x 1600 kVA (prvý transformátor osadený, druhý ako rezerva).
Nová navrhovaná kiosková transformačná stanica bude s vnútorným ovládaním veľkosti 2x 1600 kVA s VN rozvádzačom v radení KKSMRTT (resp. podľa požiadavky prevádzkovateľa miestnej DS. Pre transformáciu napätia 22 kV na 0,42/0,241 kV bude slúžiť dva trojfázový transformátory o výkone 1600 kVA, uk = 6%, spojenie Dyn1, IP 00, umiestnené každý v samostatnej trafokobke.
Pre rozvod napätia 400/230V, 50 Hz bude slúžiť hlavný rozvádzače trafostanice – RH.. osadený v rozvodni NN. V hlavnom rozvádzači RH sa bude nachádzať kompenzácia chodu transformátora naprázdno pomocou trojfázových statických kondenzátorov.

Z hlavného rozvádzača haly sa napoja podružné rozvádzače jednotlivých objektov (administratívny vstavok, vrátnica, prístrešok pre bicykle, požiarna nádrž, areálové rozvody NN, areálové osvetlenie) a častí jednotlivé časti elektroinštalácie haly (osvetlenie, zásuvky a jednotlivé technológie (ZTI, VZT, CHL, UK).

Osvetlenie bude riešené svietidlami s LED svetelnými zdrojmi určenými pre montáž do daného prostredia. Svietidlá budú prisadené na strop, zavesené alebo vstavané do podhľadu.

SO 100 - HALA A

	Pi (kW)	Pp (kW)	Beta
Elektroinštalácia hala (osv., zás., nabíjanie vozíkov, VZT, UK, CHL, ..)	1841,45	1 473,16	0,80
SLP	6,00	4,20	0,70
Nabíjacie stanice pre LKW - 2x 180 kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný aj z rezervovanej MRK)	468,00	140,40	0,30
Nabíjacie stanice pre PKW - 42x 3,7kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný z rezervovanej MRK)	156,14	0,00	0,00
SHZ	65,00	59,80	0,92
Spolu	2536,59	1 677,56	0,66
Súčasnosť medzi technológiami			0,80
SPOLU	**2536,59**	**1342,05**	**0,53**

In= 2039,03 A

Náhradný zdroj - Určené elektrické zariadenia a elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. V prípade výpadku elektrickej energie bude prevádzkový režim požiarno - technických zariadení umiestnených v stavbe zabezpečovať dieselagregát resp. centrálny prípadne vlastný záložný zdroj (UPS). Za záložný zdroj sa považuje v zmysle čl. 4.2.3. STN 92 0203 striedavý zdrojový agregát na výrobu elektrickej energie podľa STN ISO 8528-12 alebo centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896.). Záložný zdroj môže byť súčasťou elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru (napr. samostatné svietidlo na núdzové osvetlenie, ústredňa EPS, HSP a pod...)

Fotovoltický zdroj elektrickej energie

Bude sa jednať o Lokálny zdroj (LZ) definovaný v zákone č. 309/2009 Z. z., § 2 a § 4b s výkonom do 500 kWp inštalovaný na odbernom mieste
Hlavné rozpojovacie miesto (ďalej len „HRM“) je definované ako – vypínač umiestnený v NN rozvádzači dimenzovaný minimálne na menovitú hodnotu vypínacieho výkonu zariadenia na výrobu elektriny, ktorý odopína celú výrobnú časť naraz od distribučnej sústavy (jedným spínacím prvkom).

Maximálny výkon FTVZ: je obmedzený počtom panelov, ktoré bude možné na streche osadiť v závislosti od jej veľkosti a od maximálnej rezervovanej kapacity objektu
Celková účinnosť panela: 21%
Konštrukcia: pre rovnú strechu s 10° sklonom, s montážou na pomocnú oceľovú konštrukciu
Typ FTVZ: On-grid (sieťová)
Zostava invertorov: počet a veľkosť v závislosti od veľkosti FVE
Pripojenie do sústavy: 400 V, 50 Hz pripojenie do sústavy podľa platných a schválených podmienok
Predpokladaná ročná výroba: cca 1,1 násobok výkonu FVE
Riadenie systému: Monitoring a riadenie výroby (centrálny systém pre koordinované riadenie výroby)
Striedač v navrhovanom FV systéme zaisťuje priamu dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie nafázovaním sa na sekundárnu sieť 3 x 400V, 50 Hz. Striedač je vybavený bezpečnostnou ochranou, ktorá automaticky odpojí solárny generátor od siete pri poklese napätia v sieti.

Hala B

Hlavný rozvádzač objektu Haly B sa napoja každý z novej vlastnej trafostanice osadenej v blízkosti haly prípojkou NN. Objekt haly B sa napojí z novej trafostanice veľkosti 2x 1250 kVA (prvý transformátor osadený, druhý ako rezerva).
Nová navrhovaná kiosková transformačná stanica s vnútorným ovládaním veľkosti 1x 1250 kVA (s možnosťou rozšírenia o ďalší transformátor) s VN rozvádzačom v radení KKSMRTT. Pre transformáciu napätia 22 kV na 0,42/0,241 kV bude slúžiť

trojfázový transformátor o výkone 1000 kVA, uk = 6%, spojenie Dyn1, IP 00, umiestnený v samostatnej trafokobke.

Pre rozvod napätia 400/230V, 50 Hz bude slúžiť hlavný rozvádzač trafostanice – RH osadený v rozvodni NN. V hlavnom rozvádzači RH sa bude nachádzať kompenzácia chodu transformátora naprázdno pomocou trojfázových statických kondenzátorov.

Z hlavného rozvádzača haly sa napoja podružné rozvádzače jednotlivých objektov (administratívny vstavok, vrátnica, prístrešok pre bicykle, požiarna nádrž, areálové rozvody NN, areálové osvetlenie) a častí jednotlivé časti elektroinštalácie haly (osvetlenie, zásuvky a jednotlivé technológie (ZTI, VZT, CHL, UK).
Osvetlenie bude riešené svietidlami s LED svetelnými zdrojmi určenými pre montáž do daného prostredia. Svietidlá budú prisadené na strop, zavesené alebo vstavané do podhľadu.

SO 101 - HALA B

	Pi (kW)	Pp (kW)	Beta
Elektroinštalácia hala (osv., zás., nabíjanie vozíkov, VZT, UK, CHL, ..)	785,96	628,77	0,80
SLP	6,00	4,20	0,70
Nabíjacie stanice pre LKW - 1x 180 kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný aj z rezervovanej MRK)	180,00	54,00	0,30
Nabíjacie stanice pre PKW - 15x 3,7kW (uvažované s manažmentom nabíjania - výkon čerpaný z rezervovanej MRK)	56,24	0,00	0,00
SHZ	65,00	59,80	0,92
Spolu	1093,20	746,77	0,68
Súčasnosť medzi technológiami			0,80
SPOLU	**1093,20**	**597,41**	**0,55**
	In=	907,68 A	

Náhradný zdroj - Určené elektrické zariadenia a elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. V prípade výpadku elektrickej energie bude prevádzkový režim požiarno - technických zariadení umiestnených v stavbe zabezpečovať dieselagregát resp. centrálny prípadne vlastný záložný zdroj (UPS). Za záložný zdroj sa považuje v zmysle čl. 4.2.3. STN 92 0203 striedavý zdrojový agregát na výrobu elektrickej energie podľa STN ISO 8528-12 alebo centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896.). Záložný zdroj môže byť súčasťou elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru (napr. samostatné svietidlo na núdzové osvetlenie, ústredňa EPS, HSP a pod...)

Fotovoltický zdroj elektrickej energie
Bude sa jednať o Lokálny zdroj (LZ) definovaný v zákone č. 309/2009 Z. z., § 2 a § 4b s výkonom do 500 kWp inštalovaný na odbernom mieste
Hlavné rozpojovacie miesto (ďalej len „HRM“) je definované ako – vypínač umiestnený v NN rozvádzači dimenzovaný minimálne na menovitú hodnotu vypínacieho výkonu zariadenia na výrobu elektriny, ktorý odopína celú výrobnú časť naraz od distribučnej sústavy (jedným spínacím prvkom).

Maximálny výkon FTVZ: je obmedzený počtom panelov, ktoré bude možné na streche osadiť v závislosti od jej veľkosti a od maximálnej rezervovanej kapacity objektu
Celková účinnosť panela: 21%
Konštrukcia: pre rovnú strechu s 10° sklonom, s montážou na pomocnú oceľovú konštrukciu
Typ FTVZ: On-grid (sieťová)
Zostava invertorov: počet a veľkosť v závislosti od veľkosti FVE
Pripojenie do sústavy: 400 V, 50 Hz pripojenie do sústavy podľa platných a schválených podmienok
Predpokladaná ročná výroba: cca 1,1 násobok výkonu FVE
Riadenie systému: Monitoring a riadenie výroby (centrálny systém pre koordinované riadenie výroby)
Striedač v navrhovanom FV systéme zaisťuje priamu dodávku vyrobenej solárnej elektrickej energie nafázovaním sa na sekundárnu sieť 3 x 400V, 50 Hz. Striedač je vybavený bezpečnostnou ochranou, ktorá automaticky odpojí solárny generátor od siete pri poklese napätia v sieti.

HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU

Plyn a vykurovanie

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas stavebných úprav haly a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Areál bude zásobovaný plynom pomocou novonavrhovaného pripojovacieho plynovodu ktorý bude napojený na navrhovaný distribučný plynovod. Od bodu napojenia bude vedený pripojovací plynovod k pozemku investora kde bude ukončený nad terénom hlavným uzáverom plynu. V mieste ukončenia uzáveru bude osadená skrinka merania spotreby plynu. Súčasťou skrinky bude zostava armatúr fakturačný plynomer a prepočítavač množstva plynu.
Plyn v objektoch bude využívaný na vykurovanie a prípravu TÚV.

Bilancia spotreby plynu pre celý objekt Hala A
Hodinová spotreba plynu 136,04 m^3 /hod
Ročná spotreba plynu 173 100 m^3/rok

HALA A Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba Z.P.	Spotreba Z.P. spolu za hodinu	Spotreba Z.P. spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	24	1152 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	115,44 $m^3.h^{-1}$	140.600 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-50i W H	Vstavky	47,9 kW	4	191,6 kW	5,15 $m^3.h^{-1}$	20,6 $m^3.h^{-1}$	32.500 m^3
SPOLU				1343,6 kW		136,04 $m^3.h^{-1}$	173.100 m^3

Vykurovanie

Hala A

Zdroj tepla je navrhnutý v objekte Hala A a návrh štyroch plynových nízkotlakých kotolní III. Kategorie pre administratívne vstavky v hale.
Tepelná pohoda v objekte bude zabezpečená integrovaným systémom vykurovania a s efektívnou aplikáciou regulačnej techniky.
Ako zdroj tepla pre halový objekt sú v zmysle požiadaviek investora navrhnuté podstropné závesné tmavé infražiariče vrátane horákovej súpravy a systému oddeleného nasávania a odvodu spalín cez strechu do exteriéru. Infražiariče sú zavesené pod strechou, pod väzníkmi na úrovni +18,000m nad podlahou na strane manipulačných dockov. Regulácia zabezpečuje vykurovanie haly na +18°C s monitorovaním lokálnej zmeny teploty vplyvom otvorenia vrát manipulačného docku a prispôsobenia aktuálneho výkonu podľa potreby. V zóne nakladacích rámp a dockov bude zabezpečené vykurovanie na +18°C.

Navrhnuté sú:
- 44 kusov tmavých plynových infražiaričov typu deltaSchwank 950

technické parametre:

Plynový infražiarič	deltaSchwank 950
menovitý tepelný výkon	48 kW
menovitý tepelný príkon	52,8 kW
celková dĺžka	9000 mm
výkonová regulácia	modulovaná 50-100%
emisný faktor NOx (max)	33 mg/kWh
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	4,81 m3.h-1 (2,0 kPa)
pripojenie plynu	R ¾“
elektrické pripojenie max.	175 W / 230 V
Hmotnosť	254 kg
Prívod spaľovacieho vzduchu	DN100 systém GA

Odvod spalín	DN100 systém GA
elektrické krytie	IP 20
počet infražiaričov	44
celkový inštalovaný výkon	2112 kW
celkový inštalovaný príkon	2323,2 kW
minimálna bezpečná vzdialenosť od horľavých materiálov	2800 mm

4x Administratívny vstavok:
Ako zdroj tepla pre administratívne vstavky je navrhnutá samostatná nízkotlaká plynová kotolňa umiestnená v technickej miestnosti každého vstavku. Zdroj tepla navrhujeme riešiť dvomi kondenzačnými závesnými plynovými kotlami Buderus Logamax Plus GB192-25 i .

technické parametre:

kotol	Buderus Logamax Plus GB192-25 i
menovitý tepelný výkon (80/60 oC)	2,5 – 23,8 kW
menovitý tepelný príkon	2,6 – 25,0 kW
normovaný stupeň využitia kotla	106 %
výkonová regulácia	modulovaná 20-100%
Faktor transformácie a distribúcie energie (vyhláška 364/2012)	1,05
maximálna výstupná teplota ÚK	82 °C
hmotnostný tok spalín	11,2 $g.s^{-1}$
teplota spalín	56 °C
emisný faktor CO (max)	16 mg/kWh
emisný faktor NOx (max)	28 mg/kWh
maximálny prevádzkový tlak kotla	300 kPa
kondenzát (pH = 4,1)	2,5 $l.h^{-1}$ (max)
palivová základňa	zemný plyn naftový
spotreba zemného plynu (max.)	2,54 $m^3.h^{-1}$ (2,0 kPa)
elektrické pripojenie max.	73 W / 230 V
elektrické krytie	IP X4 D
počet kotlov	4x2
celkový inštalovaný výkon (80/60 °C)	4x 2x23,8 kW = 190,4 kW
celkový inštalovaný príkon	4x 2x25,0 kW = 200,0 kW
záloha v prípade poruchy jedného z kotlov	70%

Odvod spalín je riešený komínom DN110 mm spoločne pre oba kotly vedený v interiéri v inštalačnej šachte vyvedený minimálne 1,0m nad strechu. Kotolňa je automatická s občasným dozorom.
Vetranie kotolní je prirodzené s nasávaním cez nasávacie potrubie zo strechy opatrené sieťovinou proti hmyzu a dažďovou žalúziou, s 3 násobnou výmenou vzduchu.
Vykurovanie kancelárskych priestorov bude panelovými nástennými vodnými vykurovacími telesami s termostatickým ventilom vrátane termostatickej hlavice, pomocou ktorej bude možné ovládať teplotu vykurovaného priestoru na každom

vykurovacom telese. Na spiatočke vykurovacieho telesa bude uzatváracia regulačná spojka s možnosťou uzavretia.

Bilancie max. potreby tepla – Hala A – SO101 :

- Vykurovanie :
  Sálavé tmavé infražiariče inšt. výkon 2112 kW
Koefic. súčasnosti 0,75 1584 kW

Bilancie max. potreby tepla 4x Administratívny Vstavok:
- Vykurovanie :
  Vykurovacie telesá 70/50 °C 26 kW
  vetva Vzduchotechnika 70/50 °C 14,9 kW
  vetva ohrev teplej pitnej vody 70/50 °C 10 kW (max. 30 kW)
Spolu 50,9 kW

SO 100 HALA A Zdroje tepla	Pozícia	Menovitý tepelný výkon	Počet kusov	Tepelný výkon spolu	Jednotková spotreba Z.P.	Spotreba Z.P. spolu za hodinu	Spotreba Z.P. spolu za rok
Infražiarič deltaSchwank 950	Hala	48 kW	44	2112 kW	4,81 $m^3.h^{-1}$	211,64 $m^3.h^{-1}$	241 600 m^3
Buderus Logamax Plus GB192-25i	Vstavky	23,8 kW	8	190,4 kW	2,54 $m^3.h^{-1}$	20,32 $m^3.h^{-1}$	31.400 m^3
SPOLU				2302,4 kW		231,96 $m^3.h^{-1}$	273 000 m^3

Ročná spotreba tepla je vypočítaná v zmysle STN 38 3350 pre priemernú vonkajšiu teplotu vo vykurovacom období +4,3 oC a počet vykurovacích dní 214.
Pre jednotlivé časti je uvažovaná nepretržitá prevádzka s útlmom v noci a s osobitným režimom podľa charakteru prevádzky.

SO 100 Hala A :

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	1,584	1250	1980	7128
Letné obdobie				0 GJ

4x Vstavok:

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,026	1750	45,5	164
Vzduchotechnika	0,0109	1950	21,1	76
Ohrev teplej vody	0,010	850	13	46
Spolu	0,0509		79,6	286
Letné obdobie				30 GJ

Alternatívny zdroj tepla

Ako alternatívny zdroj tepla pre halový objekt je možné po dohode a konzultáciách s prevádzkovateľom neďalekej plynovej kotolne využiť kapacitu kotolne a napojiť Halu A na diaľkové zásobovanie teplom z kotolne teplovodnou prípojkou. Energetické parametre teplovodnej prípojky sú teplotný spád 85/60°C a dispozičný tlak 240 – 280 kPa. Pri tomto riešení by boli navrhnuté blokové odovzdávacie stanice tepla (OST) priamo v navrhovanej hale A. V tlakovo závislých OST staniciach by sa vykurovacia voda rozdelila pre okruhy vykurovania samotnej haly, administratívnych vstavkov, vzduchotechniku a prípravu teplej pitnej vody.

Koncové distribučné zariadenia pre halu by boli teplovzdušné teplovodné vykurovacie jednotky Sahara MAXX HD 23 UW, 18 – 45,2kW, max. dosah prúdu 13,2m, počet 44ks, osadené na strope, presnejšia špecifikácia bude upresnená v ďalšom stupni PD.

Koncové distribučné zariadenia pre vstavky by boli radiátory s regulačnými prvkami a termostatickými hlavicami. Výkon pre vstavok cca 50kW, celkovo pre 4 vstavky 200kW, presnejšia špecifikácia bude upresnená v ďalšom stupni PD.

Príprava teplej vody by bola riešená pre každý vstavok zvlášť v blokovej odovzdávacej stanici v zásobníku o objeme 500l.

Hala B

Pre objekt je navrhnuté ako zdroj tepla tepelné čerpadlo Buderus WLW286-38 AR typu vzduch – voda, s menovitým tepelným výkonom 38,0 kW (A-7/W35), digitálnou ekvitermickou reguláciou. Elektrický príkon Pel=7,8 kW/400V max. príkon 26,4 kW/400V. Tepelné čerpadlo pokrýva požiadavku tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody v súčinnosti so vstavanou elektrošpirálou s príkonom 9 kWe v telese akumulačnej nádoby. Vonkajšia jednotka TČ bude umiestnená v exteriéri na streche vstavku na betónovom základe prípadne oceľovej odpruženej konštrukcii v dodávke stavby v zmysle montážneho predpisu. Kondenz z jednotky ako aj voda z odmrazovacieho cyklu bude stekať na strechu haly pod čerpadlom. Ochranu zberného žlabu tepelného čerpadla pred hromadením ľadu a prípadným zamŕzaním navrhujem riešiť elektrickým odporovým samoregulačným káblom s autonómnou reguláciou výkonu napr. DEVI.

Príprava TV je riešená stacionárnym zásobníkom teplej vody typu Buderus Logalux PW 500.6 s objemom 500 l, max. výkon 780 l/h. Príprava TV je navrhovaná ako prednostná.

SO 100 Hala B :

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,410	1250	512,5	1845
Letné obdobie				0 GJ

Vstavok:

odber	potreba tepla / MW /	doba využitia maxima / h /	spotreba tepla /MWh/	/GJ/rok/
Vykurovanie	0,0284	1750	49,7	179

Ohrev teplej vody	0,010	850	13	46
Spolu	0,0384		62,7	225
Letné obdobie				30 GJ

Vzduchotechnika

Hala A

Vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje vetranie tých priestorov kde prirodzené vetranie nie je možné alebo je nepostačujúce. Ďalej bude zabezpečovať vetranie priestorov kde to vyžaduje spôsob prevádzky. Všetky administratívne priestory budú vetrané nútene.

Zariadenie č. 1 Vetranie kancelárií (Vstavok A, B, C, D)

Na základe požiadavky od profesie EHB je navrhnuté vetranie všetkých administratívnych priestorov. Vetranie kancelárií budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na strope vstavku v interiéri haly. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 2800m3/h je určené na základe dávky vzduchu na osobu 36m3/h + 3,6m3/h na m2 podlahovej plochy. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota privádzaného vzduchu po rekuperácii v zime 20°C, priamy výparník 1-okruhový R32 pre chladenie v lete na +25°C, prívodný ventilátor s EC motorom 2800m^3/h, tlmiaca manžeta.
Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 2800m3/h, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR.
Ako zdroj chladu pre priamy 1-okruhový výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s tepelným čerpadlom, s expanzným ventilom a AHU boxom, nominálny chladiaci výkon 6,8kW. Kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku.
Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou haly vo vzdialenosti min. 10m od seba.
Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľa-de. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.

Zariadenie č. 2 Vetranie šatní a hygienických priestorov (Vstavok A, B, C, D)

Vetranie šatní a hygienických priestorov budú zabezpečovať VZT jednotky umiestnené na strope vstavku nad 2NP. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 1900m3/h je určené na základe výmeny vzduchu v priestore šatní 10x/h a v hygienickom zázemí na základe dávky vzduchu na zariaďovací predmet. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom, vodný ohrievač 70/50° vrátane regulačného uzla, teplota

privádzaného vzduchu po rekuperácii 24°C, prívodný ventilátor s EC motorom 1900m^3/h, tlmiaca manžeta.
Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 1900m^3/h, doskový rekuperátor s obtokom, uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovlá-danie zariadenia a dodávku komponentov rieši profesia MaR.
Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou objektu vo vzdialenosti min. 10m od seba.
Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.
V hygienických priestoroch je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu óderov do okolitých priestorov. Vzduchový výkon zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zriaďovací predmet: WC 50m^3/h, umývadlo 30m^3/h, pisoár 25m^3/h. Vetranie zabezpečuje potrubný ventilátor umiestnený pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestorov je riešený tanierovými ventilmi osadenými v podhľade, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarne vetracie mriežky. Výfuk vzduchu je vyvedený nad strechu objektu cez výfukové koleno so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Zariadenie č. 3, 4, 5 Vetranie Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda
V priestore Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda je navrhnutý podtlakový systém vetrania. Vzduchový výkon zariadenia bol určený na základe výmeny vzduchu v priestore 4x/h. Vetranie zabezpečujú potrubné ventilátory umiestnené pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestoru je cez potrubie ukončené krycím sitom, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarnu vetraciu mriežku. Výfuk vzduchu je zaústený do fasády haly cez protidažďovú žalúziu so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Zariadenie č. 6 Chladenie Kancelárie (Vstavok A, B, C, D)
Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti navrhnutý mini VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chladenie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.
Nominálny chladiaci výkon miniVRV – 1.NP (4x vstavok): á 14,0 kW
Nominálny chladiaci výkon miniVRV – 2.NP (4x vstavok): á 22,4 kW
Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na strope vstavku nad 2.NP na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladiace jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.
Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s

komunikačným rozhraním Modbus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Zariadenie č. 7 Chladenie Serverovne (Vstavok A, B, C, D)
Chladenie priestoru serverovní v každom vstavku bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom zadaným od investora 4,2kW (Qch=4,0kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 8 Chladenie Rozvodne CBS
Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne CBS. Tepelné zisky od zariadení 3,0kW pri ti = 20°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 3,5kW (Qch=3,01kW pri 20°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 9 Chladenie Rozvodne NN
Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne NN. Tepelné zisky od zariadení 2,0kW pri ti = 24°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 2,5kW (Qch=2,33kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 10 Vetranie technickej miestnosti (Vstavok A, B, C, D)
Vetranie technických miestností v každom vstavku bude riešené podľa požiadavky projektanta vykurovania výmenou vzduchu neuzatvárateľnými otvormi pre prívod a odvod vzduchu s výmenou vzduchu 3x/h. Prívod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pri podlahe kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený nasávacím kolenom so sitom. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie prívodu bude po celej dĺžke

izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Otvor na prívod a odvod vzduchu v kotolni bude opatrený krycím sitom.
Technická miestnosť:

prívod: 180m^3/h; potrubie 250x250, min. čistá otvorená plocha 0,056m^2
odvod: 120m^3/h; potrubie d225, min. čistá otvorená plocha 0,035m^2

Zariadenie č. 11 Vetranie Technickej miestnosti - plyn

Technická miestnosť - plyn bude na základe požiadavky od projektanta plynoinštalácie vetraná prirodzene do vonkajšieho prostredia. Celkový voľný prierez vetracích otvorov na prívod vzduchu musí mať hodnotu minimálne 1% z podlahovej plochy. Vetracie otvory sa musia umiestniť tak, aby nevznikali žiadne neodvetrateľné priestory. Otvory na prívod vzduchu sa musia umiestniť naproti otvorom na odvod vzduchu. Spodná hrana otvorov v dolnej časti môže byť najviac 0,5m nad podlahou. Prierez otvorov na odvod vzduchu musí byť najmenej dvojnásobkom prierezu otvorov na prívod vzduchu. Otvor pre prívod vzduchu bude riešený neuzatvárateľným otvorom vo dverách, opatrený z vonkajšej strany protidažďovou žalúziou so sieťkou proti hmyzu (dodávka stavby). Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom miestnosti s rozmerom 630x500 a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie odvodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Hala B

Vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje vetranie tých priestorov, kde prirodzené vetranie nie je možné alebo je nepostačujúce. Ďalej bude zabezpečovať vetranie priestorov, kde to vyžaduje spôsob prevádzky. Všetky administratívne priestory budú vetrané nútene.
Chladiaci systém zabezpečuje chladenie Kancelárskych priestorov a Dennej miestnosti v letnom období.
Vetranie a vykurovanie Haly bude zabezpečené strešnými rekuperačnými jednotkami a cirkulačnými teplovzdušnými jednotkami s tepelným čerpadlom.

Zariadenie č. 1 Vetranie kancelárií

Navrhnuté je vetranie všetkých administratívnych priestorov. Vetranie kancelárií bude zabezpečovať VZT jednotka umiestnená na strope vstavku v interiéri haly. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 4800m3/h je určené na základe dávky vzduchu na osobu 36m3/h + 3,6m3/h na m2 podlahovej plochy. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), priamy výparník R32 pre chladenie v lete na +25°C a vykurovanie v zime na +20°C, prívodný ventilátor s EC motorom 4800m3/h, tlmiaca manžeta.
Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 4800m3/h, doskový rekuperátor s obtokom (min. účinnosť 85%), uzatváracia klapka,

tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovládanie zariadenia od čidla CO2 a dodávku komponentov rieši profesia MaR.
Ako zdroj chladu a tepla pre priamy výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s tepelným čerpadlom, s expanzným ventilom a AHU boxom, nominálny chladiaci/vykurovací výkon 12,1/13,5kW. Kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku.
Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou haly vo vzdialenosti min. 10m od seba. Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prívodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.

Zariadenie č. 2 Vetranie šatní a hygienických priestorov
Vetranie šatní a hygienických priestorov bude zabezpečovať VZT jednotka umiestnená na strope vstavku nad 3NP. Celkové množstvo vetracieho vzduchu 1000m3/h je určené na základe výmeny vzduchu v priestore šatní 10x/h a v hygienickom zázemí na základe dávky vzduchu na zariaďovací predmet. VZT jednotka nekryje tepelné straty ani zisky riešených priestorov. VZT jednotka je v prevedení do interiéru a bude v zložení:
Prívodná časť - tlmiaca manžeta, uzatváracia klapka, filter prívodný M5+F7, doskový rekuperátor s obto-kom, priamy výparník R32, teplota privádzaného vzduchu v zime 24°C, prívodný ventilátor s EC motorom 1000m3/h, tlmiaca manžeta.
Odvodná časť - tlmiaca manžeta, filter odvodný M5, odvodný ventilátor s EC motorom 1000m3/h, doskový rekuperátor s obtokom, uzatváracia klapka, tlmiaca manžeta. VZT jednotka je bez vlastného systému MaR. Ovlá-danie zariadenia a dodávku komponentov rieši profesia MaR.
Ako zdroj tepla pre priamy výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s tepelným čerpadlom, s expanzným ventilom a AHU boxom, nominálny chladiaci/vykurovací výkon 3,4/4,1kW. Kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku. Nasávanie čerstvého vzduchu a výfuk odpadového vzduchu sú riešené nad strechou objektu vo vzdialenosti min. 10m od seba.
Rozvod vzduchu je dovedený do jednotlivých priestorov pomocou vzt potrubia umiestneného pod stropom v podhľade. Distribúcia vzduchu v riešených priestoroch je pomocou vírivých výustiek a tanierových ventilov. V prí-vodnom aj odvodnom potrubí budú osadené tlmiče hluku s požadovaným útlmom hluku.
V hygienických priestoroch je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu óderov do okoli-tých priestorov. Vzduchový výkon zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zriaďovací predmet: WC 50m3/h, umývadlo 30m^3/h, pisoár 25m^3/h. Vetranie zabezpečuje potrubný ventilátor umiestnený pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestorov je riešený tanierovými ventilmi osadenými v podhľade, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarne vetracie mriežky. Výfuk vzduchu je vyvedený nad strechu objektu cez výfukové koleno so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Zariadenie č. 3, 4, 5 Vetranie Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda

V priestore Rozvodne NN, Rozvodne CBS a Technickej miestnosti - voda je navrhnutý podtlakový systém vetrania. Vzduchový výkon zariadenia bol určený na základe výmeny vzduchu v priestore 4x/h. Vetranie zabezpeču-jú potrubné ventilátory umiestnené pod stropom v podhľade. Odvod vzduchu z priestoru je cez potrubie ukončené krycím sitom, úhrada odsávaného vzduchu je podtlakom z haly cez požiarnu vetraciu mriežku. Výfuk vzduchu je zaústený do fasády haly cez protidažďovú žalúziu so sitom. V potrubí je osadený tlmič hluku a spätná klapka.

Zariadenie č. 6 Chladenie Kancelárie

Pre krytie tepelných ziskov v letnom období je v Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti navrhnutý mini VRV systém s tepelným čerpadlom, ktorý zabezpečí chladenie riešených priestorov v letnom období. Tepelné zisky sú vypočítané na základe STN EN 730548.
Nominálny chladiaci výkon miniVRV 1NP: 11,2 kW
Nominálny chladiaci výkon miniVRV 2NP: 22,4 kW
Nominálny chladiaci výkon miniVRV 3NP: 22,4 kW
Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na strope vstavku nad 3.NP na betónových kockách (betó-nové kocky sú dodávka VZT). V Kancelárskych priestoroch a Dennej miestnosti budú inštalované kazetové chladia-ce jednotky s požadovaným chladiacim výkonom.
Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornými jednotkami bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie vnútorných jednotiek je pomocou vlastných ovládačov z jednotlivých miestností. CHL zariadenia budú vybavené vlastným systémom MaR s komunikačným rozhraním Modbus RTU pre napojenie do centrálneho nadradeného BMS systému.

Zariadenie č. 7 Chladenie Serverovní

Chladenie priestoru serverovní na 2NP a 3NP bude zabezpečené split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom zadaným od investora 3,5kW v prevedení pre celoročné chladenie, so 100% zálohou chladiaceho výkonu.
Vonkajšie kondenzačné jednotky sú umiestnené na strope vstavku na betónových kockách (betónové koc-ky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia, ktoré bude vedené pod stropom v podhľade. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 8 Chladenie Rozvodne CBS

Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne CBS. Tepelné zisky od zariadení 3,0kW pri ti = 20°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 3,5kW (Qch=3,01kW pri 20°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.

Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na streche vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolo-vaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 9 Chladenie Rozvodne NN

Na základe požiadavky od projektanta Elektro je navrhnuté chladenie priestoru Rozvodne NN. Tepelné zis-ky od zariadení 2,0kW pri ti = 24°C boli zadané projektantom Elektro. Chladenie priestoru bude zabezpečený split systémom v nástennom prevedení s nominálnym chladiacim výkonom 2,5kW (Qch=2,33kW pri 24°C/35°C) v prevedení pre celoročné chladenie. Záloha chladiaceho výkonu nie je požadovaná.
Vonkajšia kondenzačná jednotka je umiestnená na strope vstavku na betónových kockách (betónové kocky sú dodávka VZT). Prepojenie vonkajšej kondenzačnej jednotky s vnútornou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Ovládanie zariadenia je pomocou vlastného ovládača.

Zariadenie č. 10 Vetranie technickej miestnosti

Vetranie technických miestností bude riešené podľa požiadavky projektanta vykurovania výmenou vzduchu neuzatvárateľnými otvormi pre prívod a odvod vzduchu s výmenou vzduchu 3x/h. Prívod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pri podlahe kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený nasávacím kolenom so sitom. Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom kotolne a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie prívodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany. Otvor na prívod a odvod vzduchu v kotolni bude opatrený krycím sitom.
Technická miestnosť:

prívod: 180m^3/h; potrubie 250x250, min. čistá otvorená plocha 0,056m^2
odvod: 120m^3/h; potrubie d225, min. čistá otvorená plocha 0,035m^2

Zariadenie č. 11 Vetranie Technickej miestnosti - plyn

Technická miestnosť - plyn bude na základe požiadavky od projektanta plynoinštalácie vetraná prirodzene do vonkajšieho prostredia. Celkový voľný prierez vetracích otvorov na prívod vzduchu musí mať hodnotu minimálne 1% z podlahovej plochy. Vetracie otvory sa musia umiestniť tak, aby nevznikali žiadne neodvetrateľné priestory. Otvory na prívod vzduchu sa musia umiestniť naproti otvorom na odvod vzduchu. Spodná hrana otvorov v dolnej časti môže byť najviac 0,5m nad podlahou. Prierez otvorov na odvod vzduchu musí byť najmenej dvojnásobkom prierezu otvorov na prívod vzduchu. Otvor pre prívod vzduchu bude riešený neuzatvárateľným otvorom vo dverách, opatrený z vonkajšej strany protidažďovou žalúziou so sieťkou proti hmyzu (dodávka stavby). Odvod vzduchu bude riešený cez vetrací otvor umiestnený pod stropom miestnosti s rozmerom 630x500 a potrubím vyvedený nad strechu haly a ukončený výfukovým kolenom so sitom. Potrubie odvodu bude po celej dĺžke izolované požiarnou izoláciou s príslušnou odolnosťou v zmysle projektu požiarnej ochrany.

Zariadenie č. 12 Vetranie a vykurovanie Haly

Vetranie a teplovzdušné vykurovanie Haly budú zabezpečovať 4x nástrešné kompaktné rekuperačné vetracie jednotky pre decentrálne vetranie s prívodom čerstvého vzduchu a rekuperáciou tepla a 4x podstrešné cirkulačné vykurovacie jednotky určené pre vykurovanie hál. Ako zdroj tepla pre jednotky budú slúžiť kondenzačné jednotky s tepelným čerpadlom. Tepelné straty sú prebraté od projektanta UK.

Tepelné straty zadané profesiou UK:	410 kW
Nominálny vykurovací výkon nástrešnej vetracej jednotky:	4x 59,8 kW
Nominálny vykurovací výkon cirkulačnej jednotky:	4x 58,7 kW

Nástrešná kompaktná vetracia rekuperačná jednotka je vybavená filtráciou F7 na prívode a M5 na odvode, ventilátory 8000m3/h s EC motorom, doskovým rekuperátorom s účinnosťou 78%, zmiešavaním, by-passom a priamym výparníkom. Vzduchovod zariadenia tvorí kompaktný celok pre odvod vzduchu aj pre prívod čerstvého vzduchu. Čerstvý vzduch je dopravovaný do priestoru automaticky nastaviteľnou vírivou výustkou. Menovitý vzduchový výkon nástrešnej kompaktnej jednotky je 8000m^3/h. Celkové množstvo čerstvého vzduchu je určené na zá-klade dávky vzduchu na osobu 50-72m^3/h a zároveň spĺňa podmienku 0,5 násobnej výmeny vzduchu v pobytovej zóne. Zariadenie bude umiestnené na streche objektu na oceľovej základovej konštrukcii (dodávka stavby).
Cirkulačná podstrešná vykurovacia jednotka je vybavená filtráciou G4, ventilátor 9000m^3/h s EC motorom a priamym výparníkom. Vzduch je dopravovaný do priestoru automaticky nastaviteľnou vírivou výustkou. Zariadenie bude zavesené pod strechou haly.
Zariadenia majú vlastný systém MaR so zónovou reguláciou min. pre 2 zóny. Regulácia bude riadiť VZT jednotky od kombinovaných snímačov teploty, vlhkosti a CO2 v závislosti od požiadavky na vnútorné prostredie. V najvyššom bode pod strechou bude umiestnené čidlo destratifikácie, ktoré zabezpečí znižovanie teplotného gradientu po výške haly.
Ako zdroj tepla pre priamy výparník bude slúžiť kondenzačná jednotka s expanzným ventilom a AHU boxom umiestnené na streche Haly na oceľovej základovej konštrukcii (dodávka stavby). Prepojenie kondenzačnej jednotky s rekuperačnou / cirkulačnou jednotkou bude pomocou dvojice izolovaného Cu potrubia. Vo vykurovacom systéme je použité chladivo R410a.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

V priebehu výstavby haly a montáže technológie by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území. Doprava počas realizácie zámeru bude zabezpečená vozidlami dodávateľa po štátnych cestách I. II. a III. triedy a po miestnych komunikáciách na miesto stavby. Doprava na uvedených komunikáciách pri preprave materiálu nebude obmedzená.

Počas prevádzky

Územie leží medzi obcami Kostolné Kračany a Lesné Kračany v okrese Dunajská Streda. Územie je z južnej ako aj z východnej strany ohraničené samotnou obcou Kostolné Kračany, zo západnej strany logistickým parkom a zo severnej strany miestnou obslužnou komunikáciou.
Dopravná obsluha riešeného územia je zabezpečovaná pomocou obslužnej komunikácie so šírkou 7,00m resp. 6,50m v úseku popri areálu Arete, ktorá vedie ďalej okolo areálu Minit, Mondelez a pri areáli Arete sa napája na cestu III/1418 v blízkosti cesty I/63. Daná komunikácie má dvojpruhovú obojsmernú premávku bez smerového rozdelenia. Povrchové odvodnenie je riešené buď priečnym sklonom do okolitého terénu alebo pomocou priečneho a pozdĺžneho sklonu do uličných vpustov.

Dopravné napojenie **Haly A** je navrhnuté napojením areálovej komunikácie na existujúcu miestnu obslužnú komunikáciu v severnej časti územia pomocou stykovej svetelne neriadenej križovatky. Oblúky na napojení sú navrhnuté s polomermi 15,00m. Od napojenia pokračuje areálová komunikácia priamym úsekom k navrhovanej vrátnici, ktorá je navrhnutá vo vzdialenosti 40,50m od existujúcej komunikácie.
Pri vrátnici je navrhnutý závorový systém s reguláciou vjazdu a výjazdu. Šírka areálovej komunikácie v danom úseku je 7,50m a jej šírkové usporiadanie pozostáva z 2 jazdných pruhov so šírkou 3,75m.
Za vrátnicou pokračuje areálová komunikácia smerovým oblúkom s vnútorným polomerom oblúka 15,50m s následným nasmerovaním komunikácie kolmo na halu A. Okolo haly A je vedená areálová komunikácia s dvojpruhovou obojsmernou organizáciou dopravy so šírkou 7,00m (2x3,00m).
Z kratších strán haly A je medzi areálovou komunikáciou a fasádou haly navrhnutý chodník so šírkou 2,00m.
Popri dlhších strán haly A je medzi areálovou komunikáciou a fasádou navrhnutá spevnená plocha slúžiaca na odstavenie nákladných automobilov počas nakládky resp. vykládky tovaru pri nakladacích mostíkoch (dockoch) ako aj spevnená plocha pre vjazdmi do haly (Drive in).
Výšková úroveň spevnenej plochy pri dokoch je o 1,20m znížená oproti úrovni podlahy v samotnej hale. Od fasády klesá spevnená plocha so sklonom 2% na dĺžke 5,00m k navrhovanému odvodňovaciemu žľabu. Od daného žľabu stúpa spevnená plocha so sklonom 2,5% na dĺžke 15,00m. Od daného miesta ďalej stúpa spevnená plocha až po okraj spevnenej plochy so sklonom 2%.
Spevnená plocha pri Drive in má sklon 4,50% a od spevnenej plochy pri dockoch je oddelená pomocou oporného múru so zábradlím z dôvodu odlišného výškového vedenia.
Pred jednotlivými administratívnymi vstavkami sú navrhnuté parkoviska pre osobné automobily pričom každé parkovisko priamo pri vstavku má kapacitu 11 parkovacích stojísk. Ďalšie parkoviská pre osobné automobily sú navrhnuté v severnej časti, v severozápadnej časti ako aj v južnej časti riešeného územia. Celkovo je pre halu A navrhnutých 185 parkovacích stojísk pre osobné automobily.
Parkovacie stojiská sú navrhnuté s kolmým spôsobom radenia s rozmermi 2,50x5,00m resp. 3,50x5,00m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a

orientácie. Šírka stredovej komunikácie pri kolmých parkovacích stojísk je min. 6,00m.
Južne od haly A je navrhnuté parkovisko pre nákladné automobily s kapacitou 13 parkovacích stojísk pre nákladné automobily. Parkovacie stojiská pre nákladné automobily sú navrhnuté so šikmým spôsobom radenia pod uhlom 45°. Rozmery parkovacích stojísk sú 4,00m x 13,50m.
Na prepojenie peších ťahov sú navrhnuté chodníky so šírkou 2,00m, ktoré prepájajú predovšetkým parkoviská s jednotlivými administratívnymi výstavkami.

Dopravné napojenie **Haly B** je navrhnuté napojením areálovej komunikácie sa na existujúcu miestnu obslužnú komunikáciu vo východnej časti riešeného územia pomocou stykovej svetelne neriadenej križovatky. Oblúky na napojení sú navrhnuté s polomermi 15,00m. Od napojenia pokračuje areálová komunikácia priamym úsekom k navrhovanej vrátnici, ktorá je navrhnutá vo vzdialenosti 55,90m od existujúcej komunikácie.
Za dopravným napojením sa na areálovú komunikáciu napája účelová komunikácia, ktorá dopravne obsluhuje navrhované parkovisko pre osobné automobily s celkovou kapacitou 60 parkovacích stojísk. Účelová komunikácia parkoviska sa na areálovú komunikáciu napája pomocou oblúkov s polomermi 6,00m. Zo severnej strany haly B je vedená areálová komunikácia s dvojpruhovou obojsmernou organizáciou dopravy so šírkou 7,00m (2x3,50m). Popri ostatných stranách haly B je vedená jednosmerná komunikácia so šírkou min. 5,00m. Popri kratších stranách haly B je navrhnutá spevnená plocha so šírkou 10,00m určená na nakladanie a vykladanie dodávok. Popri jednosmernej komunikácie je navrhnutých 5 pozdĺžnych parkovacích stojísk pre nákladné automobily s rozmermi 24,00x3,50m.
Popri severovýchodnej fasáde haly B je medzi areálovou komunikáciou a fasádou navrhnutá spevnená plocha slúžiaca na odstavenie nákladných automobilov počas nakládky resp. vykládky tovaru pri nakladacích mostíkoch (dockoch).
Výšková úroveň spevnenej plochy pri dokoch je o 1,20m znížená oproti úrovni podlahy v samotnej hale. Od fasády klesá spevnená plocha so sklonom 2% na dĺžke 5,00m k navrhovanému odvodňovaciemu žľabu. Od daného žľabu stúpa spevnená plocha so sklonom 2,5% na dĺžke 15,00m. Od daného miesta ďalej stúpa spevnená plocha až po okraj spevnenej plochy so sklonom 2%.
Pred administratívnym vstavkom je navrhnuté parkoviska pre osobné automobily pričom každé parkovisko priamo pri vstavku má kapacitu 16 parkovacích stojísk. Celkovo je pre halu B navrhnutých 76 parkovacích stojísk pre osobné automobily.

Posúdenie statickej dopravy
Hala A
Skladová časť:
- počet zamestnancov skladu 400 (súčet dvoch zmien)
Administratívna časť:
- čistá administratívna plocha 2111 m2
- počet zamestnancov administratívy 100

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10,tab.20:	úč. jednotka	1 stojisko pripadá na úč. jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Kancelárie	Administratívne budovy a verejné inštitúcie	Čistá administratívna plocha [m^2]	25	2111 : 25 : 4 = 21,11	
		zamestnanci	4		100 : 4 **= 25**
Sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		400 : 4 **= 100**
SPOLU				**21,11**	**125**
SPOLU parkovacie stojiská P_o				**146,11**	

N= 1,1 . Oo+ 1,1 . PO. kmp . kd = 1,1 . 0 + 1,1 . 146,11 . 1,0 . 1,0 = 160,72
kmp = 1,0 (ostatné územie)
kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 40:60, IAD : ostatná doprava)

Vyhodnotenie objektu hala A:
Potrebný počet parkovacích stojísk: 161 stojísk
Navrhovaný počet parkovacích stojísk pre osobne automobily: 185 stojísk
Bilancia: + 24
Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu: 8 stojísk
Pozn.: vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí.

Hala B
Skladová časť:
- počet zamestnancov skladu 80 (súčet dvoch zmien)

Administratívna časť:
- čistá administratívna plocha 791,96 m^2
- počet zamestnancov administratívy 20

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10,tab.20:	úč. jednotka	1 stojisko pripadá na úč. jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Kancelárie	Administratívne budovy a verejné inštitúcie	Čistá administratívna plocha [m^2]	25	791,96 : 25 : 4 = **7,9**	
		zamestnanci	4		20 : 4 **= 5**
Sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		80 : 4 **= 20**
SPOLU				**7,9**	**25**
SPOLU parkovacie stojiská P_o				**32,9**	

N= 1,1 . Oo+ 1,1 . PO. kmp . kd = 1,1 . 0 + 1,1 . 32,9 . 1,0 . 1,0 = 36,19
kmp = 1,0 (ostatné územie)
kd = 1,0 (súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce 40:60, IAD : ostatná doprava)

Vyhodnotenie objektu hala B:
Potrebný počet parkovacích stojísk: 37 stojísk
Navrhovaný počet parkovacích stojísk pre osobne automobily: 76 stojísk
Bilancia: + 39

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu: 3
Pozn.: vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí.

Nákladná doprava
Obsluha areálu bude vykonávaná nákladnými zásobovacími vozidlami skupiny N1, N2 a návesovými súpravami (NS). Skladovacia hala obsahuje 188 zásobovacích otvorov (nakladacích rámp) pri zásobovacej komunikácii.
Zásobovanie bude vykonávané po spevnených plochách a komunikáciách areálu. Manipulačné plochy sú navrhnuté v dostatočnej šírke na manévrovanie zásobovacích vozidiel.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 60-100 pracovníkov.

Počas prevádzky

Po realizácia navrhovanej činnosti vzniknú nové pracovné miesta.

Počet zamestnancov:

Hala A
Administratíva – 100 zamestnancov
Sklad – 400 zamestnancov (súčet dvoch zmien)

Hala B
Administratíva – 20 zamestnancov
Sklad - 80 zamestnancov (súčet dvoch zmien)

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvalitou ovzdušia a to najmä:

- *činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_x CO, VOC),*
- *manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$),*
- *resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM_{10}, $PM_{2,5}$).*

Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Zdrojom znečisťujúcich látok bude:

- vykurovanie objektov
- statická doprava
- zvýšená intenzita dopravy na príjazdových komunikáciách
- dieselové čerpadlá pre SHZ

<u>Zdroj znečistenia vplyvom vzduchotechniky, chladenia, vykurovania</u>
V zmysle STN EN 378-1 sa jedná o spôsob chladenia priamym uzavretým systémom.
Použité chladivo R410A patrí do ekologickej skupiny HFC chladív, Bezpečnostná trieda A1, Praktický limit toxicity (dovolená koncentrácia) 0,44kg/m^3, Expozičný limit akútnej toxicity/limit nedostatku kyslíka ATEL/ODL 0,42kg/m^3, potenciál globálneho otepľovania GWP100=2088, potenciál rozkladu ozónu ODP=0.
Použité chladivo R32 patrí do ekologickej skupiny HFC chladív, Bezpečnostná trieda A2L, Praktický limit horľavosti (dovolená koncentrácia) 0,061kg/m3, Expozičný limit akútnej toxicity/limit nedostatku kyslíka ATEL/ODL 0,30kg/m^3, Dolný limit horľavosti LFL 0,307kg/m^3, Potenciál globálneho otepľovania GWP100=675, Potenciál rozkladu ozónu ODP=0.

Základné údaje o povoľovanom zdroji /časti zdroja/ znečisťovania ovzdušia

Buderus Logamax Plus GB192-25i W H

- počet kotlov: 8
- druh paliva: plyn
- celkový inštalovaný výkon 190,4 kW
- celkový inštalovaný príkon 200 kW

DeltaSchwank 950

- počet infražiaričov: 44
- druh paliva: plyn
- celkový inštalovaný výkon 2 112 kW
- celkový inštalovaný príkon 2 897,84 kW

Kategorizácia a začlenenie zdrojov znečisťovania v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia:

Stacionárny zdroj znečisťovania „SO 100 Hala - A.“ je kategorizovaný ako:
1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL
1.1. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW.
1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a väčším až do 50 MW vrátane.

Menovitý tepelný príkon 1 kotla na spaľovanie ZPN
0,0250 MW
Menovitý tepelný príkon 1 infražiariča na spaľovanie ZPN
0,0659 MW
Súhrnný menovitý tepelný príkon vykurovacích zariadení objektu na spaľovanie ZPN 3,098 MW

Celkový maximálny menovitý tepelný príkon vykurovacích kotlov a infražiaričov zdroja činí 3,098 MW, čo je viac ako 0,3 MW a menej ako 50 MW, preto je zdroj začlenený ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Druhy emisií vypúšťaných do ovzdušia
Z komínov infražiaričov Deltaschwank, kotlov Buderus Logamax Plus GB192-25i budú vypúšťané v odpadových plynoch nasledujúce relevantné znečisťujúce látky zo spaľovania zemného plynu naftového : tuhé znečisťujúce látky - TZL, oxidy síry – SO_2, oxidy dusíka - NOx, oxid uhoľnatý - CO a organické látky vyjadrené ako TOC.

Údaje o predpokladaných množstvách emisií
V tabuľke 1 sú vypočítané emisie ZL z infražiaričov Deltaschwank, kotlov Buderus Logamax Plus GB192-25i na základe všeobecných emisných faktorov (VEF) uverejnených vo vestníku MŽP SR č. 5/2008.

Tabuľka 1 – Emisie ZL z jedného infražiariča a jedného kotla pri prevádzke všetkých 14 infražiaričov, všetkých 8 kotlov

Znečisťujúca látka	Emisia 1 x IŽ	Emisia 44 x IŽ	Emisia 1 x kotol	Emisia 8 x kotol
	g/h	g/h	g/h	g/h
TZL	0,38	16,72	0,19	1,52
SO_2	0,05	2,2	0,02	0,16
NO_x ako NO_2	7,43	326,92	3,70	29,6
CO	3,00	132	1,49	11,92
TOC	0,50	22	0,25	2,0

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie cca 60 -100 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované existujúce sociálne zariadenie v montážnej hale.

Počas prevádzky

Kanalizácia je v objekte navrhovaná ako delená dažďová a splašková.
Splaškové vody z navrhovaných areálov „A“ a „B“ budú odvádzané pomocou čerpacích staníc a tlakových kanalizácii do gravitačnej časti verejnej kanalizácie vedenej v blízkosti pozemku investora. Od bodu napojenia bude vedená gravitačná časť prípojky splaškovej kanalizácie DN200 k pozemku investora kde bude ukončená kanalizačnou šachtou DN1000. Do kanalizačnej šachty budú zaústené aj výtlaky z areálov „A“ a „B“.
Do splaškovej kanalizácie budú zaústené splaškové vody z objektov. Gravitačná časť areálovej splaškovej kanalizácie bude zaústené do čerpacej stanice splaškových vôd ČSa. Splaškové vody z čerpacej stanice ČSa budú prečerpávané do tlakovej areálovej splaškovej kanalizácie zaústenej do kanalizačnej šachty osadenej na prípojke splaškovej kanalizácie. Splaškovú gravitačnú kanalizáciu tvorí potrubie DN300 . Na trase kanalizácie budú osadené revízne kanalizačné šachty .Z hlavných kanalizačných stôk budú vysadené odbočky pre jednotlivé objekty a vstavky. Na odbočkách budú osadené kanalizačné šachty. Tlakovú areálovú splaškovú kanalizáciu bude tvoriť tlakové potrubie z HDPE.

Hala A

Splašková kanalizácia
Ležaté kanalizačné potrubie vedené prevažne v základoch, je navrhnuté z PE rúr. Na ležaté potrubia budú napojené stúpacie potrubia. Zariaďovacie predmety budú odkanalizované pomocou PE rúr pripojovacích. Zvislé a pripojovacie potrubie bude z PE rúr, bude vedené v šachte. Odvetranie kanalizačného potrubia bude cez stúpacie potrubia , ukončené vetracou hlavicou, vyvedenou 0.5m nad úroveň strechy, čím sa zamedzí vzniku podtlaku v zápach. uzávierkach zar. predmetov.

Všetky potrubia budú vedené v priečkach, v stenách alebo v podhladoch. Kan. stúpačky budú nad podlahou prízemia opatrené čistiacim kusom. Prístup k čistiacemu kusu bude cez dvierka 15/30. Rám dvierok pochromovaný, výplň podľa obkladu.

Množstvo splaškových vôd z objektu
Priemerný denný prietok splaškov
Qp = 38 m^3/den
Priemerný hodinový prietok
Qs24= Qsd / 16 = 2,38 m^3/hod
Maximálny hodinový prietok
Qsmax= kmax x Qs24 = 7,13 m^3/hod = 1,98 l/s

Dažďová kanalizácia
Odvodnenie plochy strechy bude pomocou vonkajších dažďových zvodov do areálovej jednotnej kanalizácie.
Dažďové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané pomocou podtlakového odvodňovacieho systému. Podtlakový systém sa skladá z potrubí vyhotovených z HD-PE vysokohustotného polyetylénu, ktorý je zvarovaný elektrotvarovkami alebo natupo, zo strešných vtokov a z kotviaceho systému.
Pre navrhnutý odvodňovací systém boli navrhnuté strešné vtoky s napojením na PVC fóliu s vyhrievaním. Potrubie HDPE podtlakového systému sa bude v prechodovej oblasti napájať na gravitačnú dažďovú kanalizáciu predpísanej DN.
Gravitačná kanalizácia bude vyvedená do šachty. Šachty musia byť opatrené liatinovým poklopom s dierovaním, aby sa zabezpečilo optimálne odvzdušnenie podtlakového systému.

Bilancia dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd

Dažďové vody zo strechy objektu	52 612,95 m^2
SHZ	176 m^2
Vrátnica, bicykle	36 m^2
Spevnené plochy	43 247 m^2
Spolu	96 035,95 m^2

odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 .....180 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita.....0.2 (5 ročný dážď)
QdA = S x i x Φ = 1 556,37 $l.s^{-1}$

Hala B
Kanalizácia je v objekte navrhovaná ako delená splašková a dažďová kanalizácia .

Splašková kanalizácia

Ležaté kanalizačné potrubie vedené prevažne v základoch, je navrhnuté z PE rúr. Na ležaté potrubia budú napojené stúpacie potrubia. Zariaďovacie predmety budú odkanalizované pomocou PE rúr pripojovacích. Zvislé a pripojovacie potrubie bude z PE rúr, bude vedené v šachte. Odvetranie kanalizačného potrubia bude cez stúpacie potrubia , ukončené vetracou hlavicou, vyvedenou 0.5m nad úroveň strechy, čím sa zamedzí vzniku podtlaku v zápach. uzávierkach zar. predmetov.

Množstvo splaškových vôd z objektu

Priemerný denný prietok splaškov
Qp = 7,4 m^3/den
Priemerný hodinový prietok
Qs24= Qsd / 16 = 0,46 m^3/hod
Maximálny hodinový prietok
Qsmax= kmax x Qs24 = 1,39 m^3/hod = 0,39 l/s

Dažďová kanalizácia

Odvodnenie plochy strechy bude pomocou vonkajších dažďových zvodov do areálovej jednotnej kanalizácie.
Dažďové vody z navrhovaného objektu budú odvádzané pomocou podtlakového odvodňovacieho systému.
Podtlakový systém sa skladá z potrubí vyhotovených z HD-PE vysokohustotného polyetylénu, ktorý je zvarovaný elektrotvarovkami alebo natupo, zo strešných vtokov a z kotviaceho systému.
Pre navrhnutý odvodňovací systém boli navrhnuté strešné vtoky s napojením na PVC fóliu s vyhrievaním
Potrubie HDPE podtlakového systému sa bude v prechodovej oblasti napájať na gravitačnú dažďovú kanalizáciu predpísanej DN.
Gravitačná kanalizácia bude vyvedená do šachty. Šachty musia byť opatrené liatinovým poklopom s dierovaním, aby sa zabezpečilo optimálne odvzdušnenie podtlakového systému.

Bilancia dažďových vôd

Množstvo dažďových vôd

Dažďové vody zo strechy objektu	15719,20 m^2
SHZ	176 m^2
Vrátnica, bicykle	36 m^2
Spevnené plochy	12 737 m^2
Spolu	28 211,2 m^2

odtokový súčiniteľ Φ 0,9
intenzita prívalového dažďa i 15 .....180 $l.s^{-1}.ha^{-1}$
periodicita.....0.2 (5 ročný dážď)
QdB = S x i x Φ = 457,02 $l.s^{-1}$

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou resp. montážou navrhovanej prevádzky zaradené nasledovne:

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo cca (t)
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	1,2
15 01 02	obaly z plastov	O	2,0
15 01 03	obaly z dreva	O	1,25
15 01 06	zmiešané obaly	O	1,8
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,15
17 01 01	betón	O	8,0
17 01 02	tehly		6,4
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel , obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	2,0
17 02 01	Drevo	O	1,8
17 02 03	Plasty	O	1,7
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	8,0
17 04 05	Železo a oceľ	O	8,0
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	200 m
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	200
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	100
17 06 04	Izolačné materiály iné	O	1,4
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	2,1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,5
20 03 99	komunálne odpady inak nešpecifikované	O	1,2

Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.
Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg

odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 08	zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 11	textílie	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	O
20 01 25	jedlé oleje a tuky	N
20 01 39	plasty	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O

Okrem zhromažďovania odpadov do doby ich odvozu oprávnenou organizáciou, navrhovateľ neprevádzkuje zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov. Nebezpečné odpady budú zhromažďované v sklade nebezpečných odpadov s dostatočnou kapacitou do doby ich odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie zmluvným odberateľom.
Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.
Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s platnou legislatívou.

2.4. HLUK A VIBRÁCI

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby a montáží technológií.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V období stavebnej činnosti a montáže technológií budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách (prevažne v rámci areálu navrhovateľa).

Počas prevádzky

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- skladovacia činnosť
- doprava
- vykurovanie a vzduchotechnika

Stanovenie hlukovej záťaže (Akustická štúdia)
Pre predmetný zámer bola vypracovaná spoločnosťou EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. (odborne spôsobilou osobou Ing. Vladimírom Plaskoňom, č. osvedčenia OOD/7360/2009) Akustická štúdia „Logistické centrum LCR7“ (príloha) ktoré v závere konštatuje:

- Posudzované obytné územie v okolí priemyselného parku je podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav. zaradené do II. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci, ktorá podľa tab. 1 rovnako platí pre dopravné aj prevádzkové zdroje hluku, ku ktorým sa radí tiež vnútroareálová doprava.

- Reálny vplyv navrhovanej činnosti na susediacu obytnú zónu je daný záujmami budúceho prevádzkovateľa navrhovaných logistických areálov. Predikcia hluku sa uskutočnila pre nadštandardné prevádzkové podmienky analogických areálov (napr. celodenné využitie kapacity dokovacích boxov na 100%).

- Z predikciou zistených imisných hodnôt hluku v tab.č.3 je zrejmé, že dominantným zdrojom hluku v obytnej zóne je kamiónová doprava na areálových komunikáciách vedúcich okolo skladových hál, pričom ekvivalentná hladina akustického tlaku z manipulačnej plochy v okolí dokovacích boxov je z hľadiska trvania referenčných intervalov nevýznamná.

- Predikovaný hluk z areálovej dopravy presahuje prípustné hodnoty v obytnej zóne, ktorá je v dotyku s juhozápadnou hranicou areálu Haly „A“. a Haly „B“ Z toho dôvodu sa doporučuje na tejto hranici areálov výstavba protihlukovej steny v kategórii vzduchovej nepriezvučnosti B3 (Rw>24 dB) a kategórii zvukovej pohltivosti min. A3 v zmysle technického predpisu MDVaRR SR, technické podmienky č. TP 14/2011: Použitie, kvalita a systém hodnotenia protihlukových stien, august 2011. Výška PHS by mala byť na úrovni výšky prechádzajúcich kamiónov, t.j. cca 4 m. Po realizácii takejto PHS predikované hodnoty hluku v dotknutej obytnej zóne klesnú pod hranicu prípustnej hodnoty.

- Zvuky z cúvacej signalizácie vozidiel na odstavných plochách (parkoviskách) kamiónov v blízkosti obytnej zóny môžu pôsobiť rušivo na jej rezidentov aj v prípade, ak celková ekvivalentná hladina hluku v referenčných intervaloch neprekročí vyhláškou stanovené prípustné hodnoty hluku. Z toho dôvodu sa doporučuje minimalizovať pohyb kamiónov na týchto odstavných plochách v nočnom čase (napr. organizačným opatrením v prevádzkovom poriadku a pod.).

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V rámci navrhovanej činnosti je nevyhnutné zrušenie melioračného potrubia zrušením koncovej časti závlahovej vetvy A, ktorá je v kolízii s uvažovanou stavbou. Zrušenie bude realizované za odbočením vetvy A8 zaslepením na parc.č.372/15 (C-KN).

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.
Prevádzka je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Logistické centrum bude napojené na existujúci verejný vodovod cez dve vodovodné prípojky.
Splaškové vody budú odvádzané do verejnej splaškovej kanalizácie v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti. Odvod dažďových vôd bude do vsakovacích zariadení na pozemku logistického centra.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu logistického centra a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený o emisie z dopravy a vykurovania haly A v prípade vykurovania vlastnými plynovými kondenzačnými kotlami a plynovými infražiaričmi. Ako alternatívny zdroj tepla pre halový objekt A je možné po dohode využiť kapacitu neďalekej kotolne a napojiť halu A na diaľkové zásobovanie teplom teplovodnou prípojkou. Hala B bude vykurovaná tepelným čerpadlom.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. Podľa ÚP Kostolné Kračany sú plochy určené na priemyselnú výrob, sklady a technické vybavenie. Objekty s takýmto zameraním sa nachádzajú na susedných pozemkoch logistického centra.
Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.). Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (masívna poľnohospodárska činnosť), nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Významnosť tohto biotopu je malá, nakoľko v širšom okolí dotknutej lokality sa nachádza viac prirodzených a poloprirodzených biotopov, ktoré sú faunou prioritne uprednostňované. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako bez vplyvu.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny v súvislosti s blízkou zástavbou nebude výrazne zmenená. Funkčné využitie územia je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Kostolné Kračany. Scenéria územia nebude realizáciou zámeru významnejšie zmenená, táto zmena v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť veľkých poľnohospodárskych plôch a výrazných líniových prvkov v okolí (cesty, el. vedenie a pod.). Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako s minimálnym vplyvom až bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované mimo zastavaného územia v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie

imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a limity stanovené platnou legislatívou.
Vzhľadom na vzdialenosť od najbližších obytných súborov bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.
Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.
Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, vytvorením nových pracovných miest pri plnom využití kapacity.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva po vykonaní daných protihlukových opatrení uvedených v Akustickej štúdii. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny.
Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie lokality na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.
Lokalita pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13 a č. 14 predmetného zákona.

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. chemickými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri rekonštrukcii a montáži technológií ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko posudzovaná činnosť plne rešpektuje platný územný plán pre dotknuté územie. Územie, v ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať sa podľa územného plánu obce nachádza v regulačnom bloku D3 a D2 - plochy výroby, skladov, technického vybavenia.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu navrhovateľa.
- emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebne do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podložia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradiť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,

- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti
- realizácia protihlukových opatrení uvedených v Akustickej štúdií, ktorá tvorí prílohu tohto dokumentu

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov)
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s nariadeniami obce Kostolné Kračany.

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby splaškové odpadové vody z prevádzky spĺňali limity pre povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do kanalizácie

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- pri sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín
- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň v okolí lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná v plnom rozsahu

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie
- bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu počas výstavby
- zhotoviteľ diela bude dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- pred začatím prevádzky bude vypracovaný Prevádzkový poriadok
- budú vypracované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán
- havarijný plán pre prípad úniku nebezpečných látok a mimoriadneho ohrozenia kvality povrchových alebo podzemných vôd

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom logistiky, výroby a technického vybavenia daným aktuálnymi územnoplánovacími dokumentmi resp. by územie zostalo v súčasnom stave.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu platným znením územného plánu obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí. Výstavbou závodu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Situovanie areálu v tomto území je v súlade územným plánom obce Kostolné Kračany.
Podľa platného Územného plánu obce Kostolné Kračany sa lokalita navrhovanej činnosti nachádza v území regulačného bloku D3 -1/2005 a D2-9/2020, označené na mape s funkčným využitím územia:

- Plochy priemyselnej výroby, skladov, technického vybavenia

Vymedzenie: V priestorovo-funkčnom celku D3 , D2 sa predpokladá vybudovanie logistického centra.
Priestorovo funkčný celok D2 a D3 je vymedzený v regulačnom výkrese mimo zastavaného územia obce.

Regulatívy priestorového usporiadania pre priestorovo funkčný celok D2, D3:

- Podiel zastavaných plôch: max 80% vo výrobných zónach (logistika, ľahká výroba, skladovanie, technické vybavenie)
- Maximálna výška – 20m

Od chránených funkcií (bývanie, rekreácia) potreba vybudovať izolačnú zeleň

Vyhodnotenie súladu dokumentácie pre územné rozhodnutie s územným plánom obce Kostolné Kračany

	UPN	DUR	
Koeficient zastavanosti	0,80	>	52,2%
Maximálna výška zástavby	20m	20m	

Celková výmera pozemku: 131 857,0 m^2
Plocha Zelene: 19 810,6 m^2
Spevnené plochy: 43 280,0 m^2

Zastavané plochy objektov	
Objekt	Plocha / m^2
SO 100 - Hala - A	52625
SO 101 - Hala - B	15725
SO 110 - Vrátnica - A	17,1
SO 111 - Vrátnica - B	17,1
SO 112 - Strojovňa a nádrž SHZ - A	176,1
SO 113 Strojovňa a nádrž SHZ - B	176,1
SO 114 Drobné objekty - A	20
SO 115 Drobné objekty - B	10
zastavaná plocha	68766,4

IZP bez spevnených plôch	0,522
IZP so spevnenými plochami	0,850
KZ =	0,150

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces zisťovacieho konania a v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydať rozhodnutie o ďalšom neposudzovaní predmetného zámeru.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Zámer sa predkladá v súlade s § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 s výstavbou nového logistického centra v blízkosti obce Kostolné Kračany. Záujmové územie sa nachádza v priemyselnej zóne obce Kostolné Kračany. V okolí plánovanej výstavby sa nachádzajú objekty priemyselných stavieb a rodinné domy, ktoré budú chránené pred negatívnym vplyvom logistického centra líniovou izolačnou zeleňou.
Logistické centrum bude zabezpečovať centrálne skladovanie bežného spotrebného sortimentu a expedíciu tovaru do menších prevádzok podľa individuálnej potreby na dennej báze.

Celý areál pozostáva z dvoch hál, drobných objektov a obslužných priestorov. Objekty hál sú funkčne rozdelené do dvoch základných dispozičných častí - vstavky administratívnych priestorov a skladovej haly s možnosťou nezávadnej výroby. Každá hala je riešená ako samostatný celok so samostatnými vjazdami a prípojkami inžinierskych sietí.
Súčasťou areálu sú aj vrátnice, umiestnené na každej príjazdovej komunikácii, ďalej objekty nádrže SHZ, trafostanice, areálové komunikácie a spevnené plochy, sadovnícke úpravy a drobné objekty, ktoré zahŕňajú oplotenie, závory, prístrešky pre bicykle. Pred halami je navrhnutý dostatočný manipulačný priestor pre kamióny.

Areál bude sprístupnený prostredníctvom napojenia z miestnych obslužných komunikácií priemyselnej zóny.
V rámci areálu sú riešené spevnené plochy, parkovacie plochy a chodníky. Parkovacie plochy sú delené na parkoviská pre nákladné autá, osobné autá. Súčasťou riešenia areálu sú rozsiahle manipulačné plochy, ktoré slúžia na manipuláciu, parkovanie a vykládku pre kamiónovú dopravu.

Architektúra objektov je jednoduchá a účelová, objekty sú jednoduchých geometrických tvarov s plochou strechou. Budovy sú nepodpivničené, úroveň terénu je v okolí objektov upravená tak, aby I.NP objektu bola nad úroveň terénu.

Funkčná náplň areálu bude primárne zameraná na logistické funkcie. Po vybudovaní bude príspevkom k sociálno - ekonomického rozvoju obce Kostolné Kračany a okresu Dunajská Streda vytvorenie nových pracovných miest.

V prípade nulového variantu, teda že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, existujúci areál ostane v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, so súčasnými zastaranými objektami.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k danému využitiu nielen platným územného plánu zóny a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výstavbu objektu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok a je priamo prepojená s okolitou zástavbou ako funkčne tak aj dopravne.
Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením pracovných miest počas výstavby a prevádzky.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Porovnaním variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.
Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000
Príloha 2: Koordinačná situácia
Príloha 3: Akustická štúdia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

🕮 Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
🕮 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
🕮 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
🕮 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
🕮 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
🕮 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
🕮 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
🕮 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
🕮 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Logistické centrum Blatná na Ostrove – Sprievodná správa, Súhrnná technická správa – STAT-KON

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http.//www.sodbtn.sk
@ https://www.scitanie.sk/
@ http://www.kostolnekracany.sk

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
  Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne vyjadrenia a stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, jún 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:
Mgr. Andrea Žúborová
Ing. Martina Galovičová

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za spracovateľa zámeru

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
za navrhovateľa zámeru na základe plnej moci