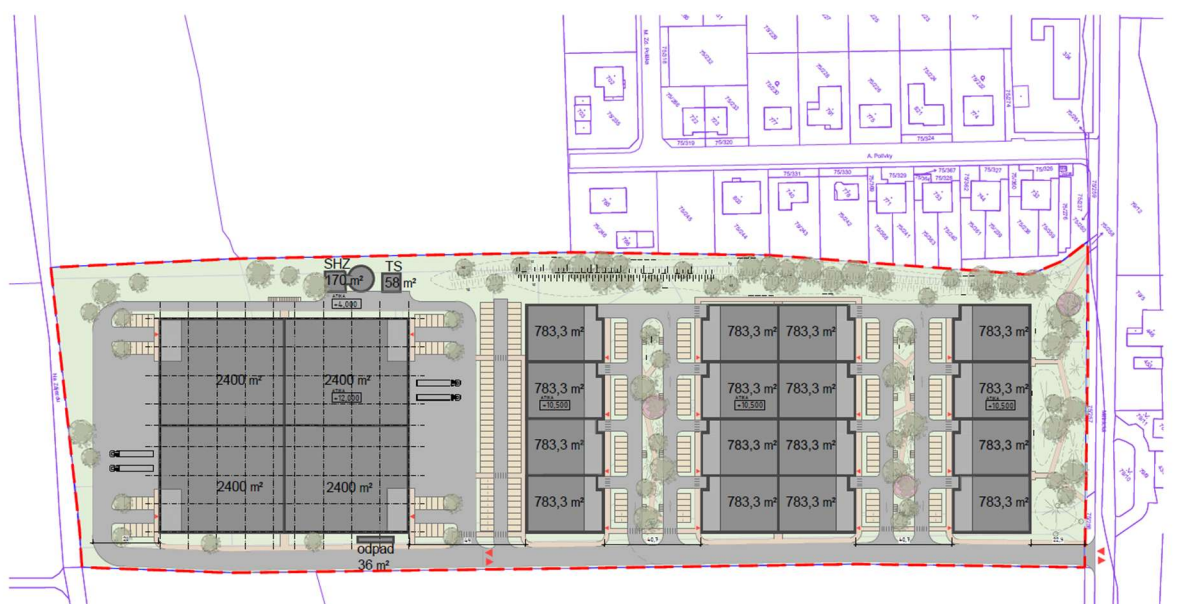


**Oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
a o změně některých souvisejících zákonů
(zákon o posuzování vlivů na životní prostředí),
ve znění pozdějších předpisů,
zpracované v rozsahu podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na
životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů
(zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.**

APOLLON PARK OBŘÍSTVÍ



Ing. Iva Vrátná EKOLINE

Skalka 32, 261 01 Příbram
telefon: + 420 603 942 121
e-mail: iva@ekoline.org
datová schránka: hqtj9

Posuzování vlivů na životní prostředí EIA
https://portal.cenia.cz/eiasea/osoba_detail/osoba/8544
osvědčení o autorizaci 8207/1475/OIP/03; 17676/3041/OIP/03

Obsah

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B.I. Základní údaje	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	7
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	10
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	47
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	47
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	47
B.II. Údaje o vstupech.....	48
B.II.1. Záběr půdy	48
B.II.2. Odběr a potřeba vody	52
B.II.3. Energetické zdroje.....	60
B.II.4. Surovinové zdroje.....	62
B.II.5. Nároky na dopravu a jinou infrastrukturu	63
B.II.6. Biologická rozmanitost	63
B.III. Údaje o výstupech	65
B.III.1. Emise do ovzduší	65
B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění.....	65
B.III.3. Kategorizace a množství odpadů	68
B.III.4. Hlukové poměry	72
B.III.5. Vibrace.....	74
B.III.6. Oslunění, zastínění	75
B.III.7. Rizika havárií.....	75
B.III.8. Doplnující údaje.....	76
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	78

C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost	78
C.1.1. Charakteristika území.....	78
C.1.2. Klima.....	78
C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry.....	78
C.1.4. Nerostné suroviny, ochranná pásma ložisek nerostných surovin, poddolovaná a sesuvná území	80
C.1.5. Geomorfologie	80
C.1.6. Hydrologické poměry	81
C.1.7. Půdy.....	81
C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky	82
C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv.....	Chyba! Záložka není definována.
C.1.10. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	82
C.1.11. Významné krajinné prvky, památné stromy	86
C.1.12. Území hustě zalidněná	86
C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	87
C.2.1. Ovzduší	87
C.2.2. Ekosystémy, fauna a flóra	88
C.2.3. Nemovité kulturní památky	88
C.2.4. Území se zvláštní citlivostí, staré ekologické zátěže, extrémní poměry	88
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	89
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	89
D.1.1. Vlivy na flóru a faunu	89
D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky, chráněná území a ÚSES	89
D.1.3. Vlivy na stavby a estetickou hodnotu krajiny	90
D.1.4. Vlivy na ovzduší a klima	91
D.1.5. Vlivy na půdu.....	91
D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí.....	92
D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje.....	92
D.1.8. Vlivy na stavby a veřejné zdraví	93
D.1.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště.....	95
D.1.10. Ostatní vlivy.....	95
D.1.11. Vliv produkce odpadů	95
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	95
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	96

D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné	96
D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí	98
D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích	98
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	100
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	104
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	105
H. PŘÍLOHY	109
I. ZDROJE INFORMACÍ	110
ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ	111

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma: Apollon Partners Zeta, s.r.o.
2. IČO: 176 20 805
3. Sídlo: Žerotínovo náměstí 218/5
779 00 Olomouc

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:
EKOLINE - Ing. Iva Vrátná
Skalka 32
261 01 Příbram

mobil: 603 942 121
e-mail: iva@ekoline.org
datová schránka: hqtja9

Číslo osvědčení o autorizaci
17676/3041/OIP/03

5. Zpracovatel projektu: Expert Architects, s.r.o.
Na Valentince 3336/4
150 00 Praha 5

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Apollon Park Obříství

Uvedený **záměr spadá svým rozsahem** dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, do **kategorie II, bodu 106** (Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu - 10 tis. m²).

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Celková plocha řešeného území	56 125 m ²
Hala 01 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 02 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 03 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 04 zastavěná plocha	2 387 m ²
Zastavěná plocha trafostanice	44,6 m ²
Zastavěné plochy celkem	16 566 m ²
Zpevněné plochy celkem	17 974 m ²
Zpevněné plochy parkování	2 991 m ²
Zpevněné plochy komunikace	9 825 m ²
Plocha zeleně	21 540 m ²
Počet směn za den	2
Počet zaměstnanců celkem v obou směnách	210
Provozní doba areálu pouze denní doba:	6:00 - 22:00 hod
Celkový počet parkovacích stání	204 OA
Z toho běžná stání	168
ZTP	28
Elektromobily	8
Celková dopravní obslužnost areálu	
- OA	163 počet průjezdů 326/den
- LNA	42 počet průjezdů 84/den
- TNA	2 počet průjezdů 4/den

Tabulka ploch:

objekt	zastavěná plocha [m ²]	výška objektu [m]	obestavěný prostor [m ³]	podlahová plocha [m ²]	počet osob sklad/výroba	Počet směn	počet osob administrativa
SO 01	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 02	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 03	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 04	2 387	10,5	25 064	2 289	12	2	18

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

kraj: Středočeský
okres: Mělník
obec: Obříství [535 133]
katastrální území: Obříství [708 828]
pozemkové parcely: 75/72, 75/73, 75/80, 75/84, 75/95, 75/96, 75/97, 75/97, 75/99, 75/100, 75/101, 75/102, 75/103, 75/104, 75/137, 1682, 293, 306, 307, 308

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Předmětem záměru je výstavba malých podnikatelských jednotek (areálu), který bude sloužit pro výrobu, skladování, manipulaci se zbožím a administrativní zázemí. Areál je funkčně i provozně členěn do několika navzájem propojených objektů a technických celků. Návrh stavby respektuje požadavky na bezpečný provoz, komfort zaměstnanců a zároveň minimalizaci dopadu na okolní zástavbu.

Areál je situován v jihovýchodní části obce na rovinatém pozemku s přímým napojením na veřejnou komunikaci. Stavba je navržena s důrazem na funkčnost, jednoduchost a optimalizaci provozních toků. Areál zahrnuje haly označené jako SO.01 až SO.03 (typové) a hala SO.04. Stavba je situována na okraji zastavěného území obce Obříství, v katastrálním území Obříství, na pozemku parc. č. 75/72, 75/73, 75/80, 75/84, 75/95, 75/96, 75/97, 75/98, 75/99, 75/100, 75/101, 75/102, 75/103, 75/104, 75/137, 1682, 293, 306, 307, 308.

Celková plocha řešeného areálu je 56 125 m².

Dopravní napojení bude zajištěno novým vjezdem z přilehlé pozemní komunikace parc. č. 1598/1, která je ve vlastnictví Středočeského kraje – KSÚS. Vstup pro pěší bude veden z komunikace p.p.č. 75/256, 75/257, 75/254, jež jsou ve vlastnictví obce Obříství. Projekt je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Obříství.

Pozemek určený k realizaci záměru se nachází v obci Obříství v okrese Mělník ve Středočeském kraji, zhruba 3 km jižně od Mělníka a 5 km severozápadně od města Neratovice.

Číslo RVB	Umístění referenčního výpočtového bodu
1	A. Polívky 338, st.p.č. 733 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 235 m od středu pozemku.
2	A. Polívky 354, st.p.č. 771 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 176 m od středu pozemku .
3	A. Polívky 349, st.p.č. 740 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 117 m od středu pozemku.
4	Mělnická 236, st.p.č. 446 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 259 m od středu pozemku
5	Mělnická 61, st.p.č. 163 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 350 m od středu pozemku.

Dle výpisu z katastru nemovitostí jsou pozemky vedeny jako orná půda. Vlivem stavby dojde k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Jedná se zemědělskou půdu ve II. (14 624 m²) a IV. třídě (9 653 m²) ochrany s celkovou výměrou k odnětí 24 277 m². Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

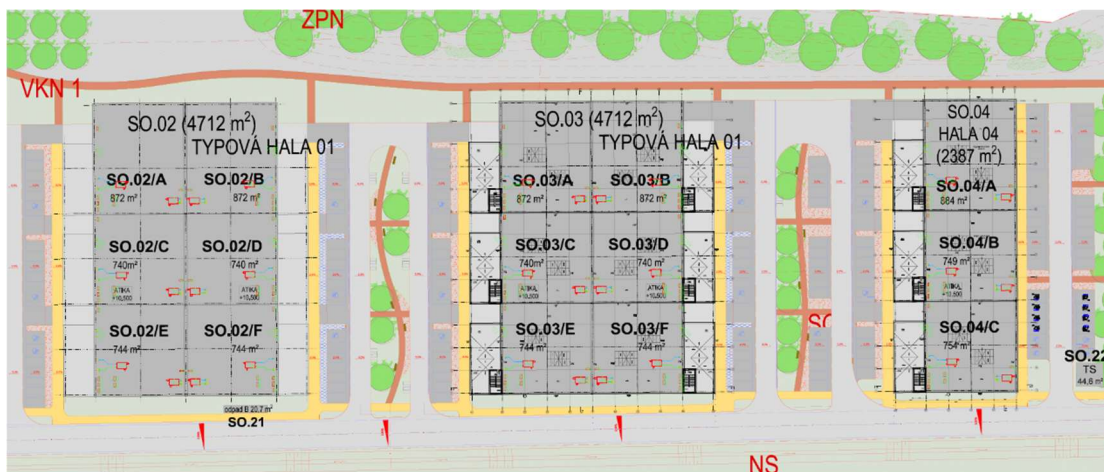
Lokalita se nenachází v zátopovém území, ani území CHOPAV. Stavba neleží v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani v lokalitě soustavy Natura 2000. Pozemek není součástí poddolovaného území.

Z hlediska synergického a kumulativního posouzení jsou veškeré okolní stavby, činnosti a technologie a jejich případné vlivy vyhodnoceny v rámci předloženého oznámení a doprovodných studií.

Vzhledem k charakteru podobných záměrů, jejich velikosti a vzdálenosti od vlastního posuzovaného záměru se nepředpokládá zásadní kumulace a synergické působení vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatelstva.

Obrázek: Situace stavby





B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Předmětem záměru je výstavba malých podnikatelských jednotek (areálu), který bude sloužit pro výrobu, skladování, manipulaci se zbožím a administrativní zázemí. Areál je funkčně i provozně členěn do několika navzájem propojených objektů a technických celků. Návrh stavby respektuje požadavky na bezpečný provoz, komfort zaměstnanců a zároveň minimalizaci dopadu na okolní zástavbu.

Záměr doplní v souladu s platným územním plánem občanskou vybavenost a podnikatelské možnosti ve městě. V úzké kooperaci se zmíněným objektem dojde k rozšíření možností uplatnění okolních soukromých firem.

Posuzovaný objekt je napojen na stávající dopravní i technickou infrastrukturu.

Součástí stavby je parkoviště s kapacitou 204 PM. V prostoru parkoviště budou umístěny dobíjecí stanice pro elektromobily. V rámci výstavby budou realizovány zpevněné parkovací plochy pro osobní vozy před objektem, areálové komunikace a areálová zeleň.

Záměr je předložen v jedné variantě, a to i jak z hlediska umístění, tak velikosti.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Z hlediska urbanistického se řešené výrobně skladovací centrum nachází na okraji zastavěného území obce Obříství, v jihovýchodní části obce. Podle platného územního plánu se pozemek nachází v zastavitelném území v zóně VKN – plochy výrobní a skladovací. Při návrhu umístění jednotlivých objektů byly respektovány obecné zásady využívání území a výškové proporce okolní zástavby, přičemž výška nově navržených objektů odpovídá okolní úrovni zástavby.

Jedná se o soubor objektů s doprovodným zázemím a komunikacemi. Řešené výrobně skladovací centrum je členěno na jednotlivé objekty (haly označené jako SO.01 až SO.04), které jsou vzájemně propojeny na jihovýchodní straně pozemku pozemní komunikací, napojenou na stávající komunikaci parc. č. 1598/1 – ul. Mělnická, II/101. Na severozápadní

straně sousedí pozemek s rodinnou zástavbou. Pro oddělení obytné zástavby od výrobně skladovacího centra je v této části navrženo pásmo zeleně, které vytváří prostorovou a vizuální bariéru. U většiny objektů jsou navrženy manipulační a parkovací plochy, které budou sloužit jak pro vozidla zaměstnanců, tak i pro návštěvy (v minimální míře). Vybraná parkovací stání budou doplněna nabíjecími stanicemi pro elektromobily a v areálu jsou rovněž navrženy plochy pro elektrokola vybavené nabíjecími místy. Celý areál je doplněn menšími objekty. Jedná se o stání pro kola, objekty pro odpadové hospodářství, objekty lokální distribuční stanice a další objekty vnější architektury a technických zařízení.

Charakter objektů bude svou náplní, hmotovým i materiálovým řešením začleněn do celého konceptu areálu i okolní krajiny.

Objekty SO.01 až SO.04

Objekty s označením SO.01 až SO.04 mají půdorys přibližného obdélníkového tvaru, v místě vjezdu je obvodová stěna částečně ustoupena. Jsou členěny na samostatné jednotky – objekty SO.01, SO.02 a SO.03 obsahují osm samostatných jednotek uspořádaných po dvojicích se společnou zadní stěnou. Každá jednotka se skládá z dvoupodlažní administrativní části orientované do ulice a z navazující halové části. Objekty SO.01 až SO.03 jsou navrženy jako typová hala a tyto objekty jsou totožné. Objekt SO.04 obsahuje čtyři samostatné jednotky umístěné v jedné řadě.

Administrativní části v 1. NP zahrnují showroom a zázemí pro zaměstnance (šatny, denní místnost s kuchyňkou), ve 2. NP jsou umístěny kancelářské prostory doplněné hygienickým zázemím, kuchyňkou, skladem a serverovnou. V úrovni komunikace je do halových prostor zajištěn vjezd rolovacími vraty s integrovanými vstupními dveřmi. Halové části jsou koncipovány jako flexibilní otevřené prostory bez vnitřních podpor, s půdorysnými rozměry 24 × 24 m a se světlou výškou 8 m pod vazník. Celková výška halových objektů je 10,5 m.

Střechy halových částí se sklonem 3° jsou členěny pásovými světlíky s přípravou pro fotovoltaickými články. Nosná konstrukce je navržena převážně z železobetonových prefabrikátů, sendvičových panelů pro opláštění a ocelových prvků z žárově pozinkované konstrukce. Železobetonové skelety hal jsou založeny na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Fasáda objektů je v místech administrativních částí akcentována velkorysejším prosklením. Otevíraná okna v 2.NP jsou vzhledem ke sníženému parapetu horizontálně rozdělena na otevíranou a fixní část. Kladen je důraz na čistotu materiálového řešení a kvalitní provedení detailů. Fasáda je tvořena isopanely s jemnou mikroprofilací. Čelní fasády administrativních částí jsou členěny a rytmizovány ustoupením v místě vjezdu. Administrativní části disponují střešními terasami. Výstup na ně je řešen přes střešní nástavbu, do které je přístup z hlavního železobetonového schodiště umístěného v administrativní části objektu.

Veřejné prostranství

Je přístupné bez omezení a slouží zejména pro pěší a dopravní přístup k jednotlivým objektům. Zároveň plní funkci prostoru pro technickou infrastrukturu a estetickou úpravu areálu (sadové úpravy). Plochy jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a komfortní pohyb osob i vozidel, a zároveň byly vhodně integrovány do urbanistické struktury území.

Zahrnuje přístupovou komunikaci k jednotlivým objektům, odstavná parkovací stání pro vozidla. Celý areál je doplněn menšími objekty. Jedná se o stání pro kola, objekty pro odpadové hospodářství, trafostanice a další objekty vnější architektury a technických zařízení.

Veřejné prostranství zahrnuje:

Chodníky a pěší trasy – vedené podél hlavní komunikace, šířky min. 2,0, m, s bezbariérovými nájezdy. Povrch tvoří betonová dlažba.

Komunikační plochy – obslužná komunikace s asfaltovým krytem, určená pro příjezd nákladních i osobních vozidel. Včetně obratiště pro zásobovací vozy.

Parkovací stání – veřejně přístupná stání pro návštěvníky a zaměstnance, včetně vyhrazených míst pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Veřejná zeleň – pásy trávníků a výsadby podél komunikací a chodníků, výsadba alejových stromů s ochrannými mřížemi.

Mezi areálem a severně přiléhající stávající obytnou zástavbou jsou navrženy terénní valy, které plní funkci vizuální, hlukové a částečně i prachové clony. Tyto valy slouží ke zmírnění negativních dopadů provozu nového výrobně skladovacího centra na okolní obytné území a zároveň přispívají k estetickému oddělení funkčně odlišných částí území.

Valy jsou navrženy jako zemní násypy z vhodné zeminové hmoty, částečně využívající přebytečný materiál z terénních úprav stavby.

Sítě technické infrastruktury – v prostranství jsou uložena vedení VN, NN, veřejného osvětlení, dešťové a splaškové kanalizace, vodovodu a chráničky pro elektronické komunikace.

Odvodnění – povrchové vody jsou odváděny přes uliční vpusti do dešťové kanalizace s retenční a vsakovací funkcí.

Členění souboru staveb na objekty a technická a technologická zařízení

Členění souboru staveb	Číslo objektu	Název objektu
2.2.0.4.01	SO.01	Typová hala 01
2.2.0.4.02	SO.02	Typová hala 01
2.2.0.4.03	SO.03	Typová hala 01
2.2.0.4.04	SO.04	Hala 04
2.2.2.4.21	SO.21	Místa pro tříděný odpad
2.2.2.4.21	SO.22	LDS (=TS) – pozn. není součástí PD
2.2.2.4.21	SO.31	Drobná architektura a mobiliář
2.6.0.1.100	IO.100	Komunikace a zpevněné plochy

2.6.0.4.200	IO.200	Splašková kanalizace
2.6.0.4.300	IO.300	Dešťová kanalizace
2.6.0.4.400	IO.400	Plynovod STL
2.6.0.4.500	IO.500	Vodovod
2.6.0.4.600	IO.600	Kabelová vedení

SO.01, SO.02, SO.03 – typizovaná hala 01

počet podzemních podlaží: 0

počet nadzemních podlaží: výroba a skladování – 1, administrativní část – 2

způsob využití: Malé podnikatelské jednotky – výroba a skladování

druh konstrukce: Železobetonová konstrukce (prefabrikovaná)

způsob vytápění: Plynový závěsný kondenzační kotle.

Přípojka vodovodu:

Soubor hal skladovacího objektu SO.01, SO.02 a SO.03 bude každý napojen novou vodovodní přípojkou na nově budovaný vodovodní řad o dimenzi LT DN80 v hl. komunikaci celého areálu. Rozhraní domovní části vodovodu a vodovodní přípojky se nachází venku ve vodoměrné šachtě. Vodoměr bude osazen dle požadavků správce sítě. Nové přípojky VP01, VP02 a VP03 budou provedeny z potrubí **PE63**.

Přípojka kanalizační sítě:

Odpadní vody z každého objektu SO.01, SO.02 a SO.03, který se každý skládá ze souboru 6 skladovacích hal budou napojeny na nově zbudovanou sběrnou jímku pro každý objekt a to tak, že každý objekt bude mít dvě jímky, zrcadlové provedení. Jímky jsou dimenzovány na 14denní akumulaci. Jímka tedy bude vyvážená do za smlouvané čistírny odpadních vod každých 14 dní. Vzhledem k tomu, že obecní čistírna odpadních vod nemá kapacitu, je toto prozatímní řešení, dokud nebude obecní ČOV navýšena.

Pro případy navýšení obecní ČOV bude připravena příprava pro její napojení. Z jímky bude vyvedeno přepadové potrubí, které bude nyní zaslepeno, ale v budoucnu se propojí s areálovým a bude zaústěno do čerpací šachty, kde bude osazeno čerpadlo a odpadní vody budou přečerpávány do nově vybudovaného řadu tlakové kanalizace, odkud budou odváděny do obecní ČOV.

Rozhraní domovní/areálové kanalizace a přípojky je v čerpací šachtě.

Přípojka plynu:

Plynové kotelny 6 objektů budou mít své vlastní podružné měření uvnitř objektu, celkově je celý soubor hal napojen na jednu novou plynovodní přípojkou, která je ukončena hlavním uzávěrem plynu (HUP) s plynoměrem ve sloupku před objektem o dimenzi STL PE50.

Přípojka je napojena na hl. nově vybudovaný plynovodní řad STL PE 63 v hl. komunikaci areálu.

Rozhraní areálového plynovodu a přípojky je za HUP ve sloupku viz. situace. Na základě počtu a výše výkonu instalovaných spotřebičů bude osazen plynoměr dle požadavků správce sítě. Instalace plynoměru bude dle technických podmínek uvedených ve smlouvě se správcem sítě.

SO.04 – Hala 04

počet podzemních podlaží: 0

počet nadzemních podlaží: : výroba a skladování – 1, administrativní část – 2

způsob využití: Malé podnikatelské jednotky – výroba a skladování

druh konstrukce: Železobetonová konstrukce (prefabrikovaná)

způsob vytápění: Plynový závěsný kondenzační kotle.

Přípojka vodovodu:

Soubor hal skladovacího objektu SO.04 bude napojena novou vodovodní přípojkou na nově budovaný vodovodní řad o dimenzi LT DN80 v hl. komunikaci celého areálu. Rozhraní domovní části vodovodu a vodovodní přípojky se nachází venku ve vodoměrné šachtě. Vodoměr bude osazen dle požadavků správce sítě. Nová přípojka VP04 bude provedena z potrubí **PE63**.

Přípojka kanalizační sítě:

Odpadní vody objektu souboru 3 skladovacích hal budou napojeny na nově zbudovanou sběrnou jímku. Ta je dimenzována na 14denní akumulaci. Jímka tedy bude vyvážená do za smlouvané čistírny odpadních vod každých 14 dní. Vzhledem k tomu, že obecní čistírna odpadních vod nemá kapacitu, je toto prozatímní řešení, dokud nebude obecní ČOV navýšena.

Pro případy navýšení obecní ČOV bude připravena příprava pro její napojení. Z jímky bude vyvedeno přepadové potrubí, které bude nyní zaslepeno, ale v budoucnu se propojí s areálovým a bude zaústěno do čerpací šachty, kde bude osazeno čerpadlo a odpadní vody budou přečerpávány do nově vybudovaného řadu tlakové kanalizace, odkud budou odváděny do obecní ČOV.

Rozhraní domovní/areálové kanalizace a přípojky je v čerpací šachtě.

Přípojka plynu:

Plynové kotelny 3 objektů budou mít své vlastní podružné měření uvnitř objektu, celkově je celý soubor hal napojen na jednu novou plynovodní přípojkou, která je ukončena hlavním uzávěrem plynu (HUP) s plynoměrem ve sloupku před objektem o dimenzi STL PE40. Přípojka je napojena na hl. nově vybudovaný plynovodní řad STL PE 63 v hl. komunikaci areálu.

Na základě počtu a výše výkonu instalovaných spotřebičů bude osazen plynoměr dle požadavků správce sítě. Instalace plynoměru bude dle technických podmínek uvedených ve smlouvě se správcem sítě.

Kapacita areálu:

Zaměstnanci: max. 210 osob

Služby: max. 42 návštěvníků za den (návštěvy na obchodní jednání, kurýrní služby, údržbu apod.)

Počet parkovacích míst: 204

Urbanistické řešení

Z hlediska urbanistického se řešené výrobně skladovací centrum nachází na okraji zastavěného území obce Obříství, v jihovýchodní části obce. Podle platného územního plánu se pozemek nachází v zastavitelném území v zóně VKN – plochy výrobní a skladovací. Při návrhu umístění jednotlivých objektů byly respektovány obecné zásady využívání území a výškové proporce okolní zástavby, přičemž výška nově navržených objektů odpovídá okolní úrovni zástavby.

Jedná se o soubor objektů s doprovodným zázemím a komunikacemi. Řešené výrobně skladovací centrum je členěno na jednotlivé objekty (haly označené jako SO.01 až SO.04), které jsou vzájemně propojeny na jihovýchodní straně pozemku pozemní komunikací, napojenou na stávající komunikaci parc. č. 1598/1. Na severozápadní straně sousedí pozemek s rodinnou zástavbou. Pro oddělení obytné zástavby od výrobně skladovacího centra je v této části navrženo pásmo zeleně, které vytváří prostorovou a vizuální bariéru. U většiny objektů jsou navrženy manipulační a parkovací plochy, které budou sloužit jak pro vozidla zaměstnanců, tak i pro návštěvy (v minimální míře). Vybraná parkovací stání budou doplněna nabíjecími stanicemi pro elektromobily a v areálu jsou rovněž navrženy plochy pro elektrokola vybavené nabíjecími místy. Celý areál je doplněn menšími objekty. Jedná se o stání pro kola, objekty pro odpadové hospodářství, objekty lokální distribuční stanice a další objekty vnější architektury a technických zařízení.

Architektonické řešení

Charakter objektů bude svou náplní, hmotovým i materiálovým řešením začleněn do celého konceptu areálu i okolní krajiny.

Objekty SO.02 až SO.04

Objekty s označením SO.01 až SO.04 mají půdorys přibližného obdélníkového tvaru, v místě vjezdu je obvodová stěna částečně ustoupena. Jsou členěny na samostatné jednotky – objekty SO.01, SO.02 a SO.03 obsahují osm samostatných jednotek uspořádaných po dvojicích se společnou zadní stěnou. Každá jednotka se skládá z dvoupodlažní administrativní části orientované do ulice a z navazující halové části. Objekty SO.01 až SO.03 jsou navrženy jako typová hala a tyto objekty jsou totožné. Objekt SO.04 obsahuje čtyři samostatné jednotky umístěné v jedné řadě.

Administrativní části v 1. NP zahrnují showroom a zázemí pro zaměstnance (šatny, denní místnost s kuchyňkou), ve 2. NP jsou umístěny kancelářské prostory doplněné hygienickým zázemím, kuchyňkou, skladem a serverovnou. V úrovni komunikace je do

halových prostor zajištěn vjezd rolovacími vraty s integrovanými vstupními dveřmi. Halové části jsou koncipovány jako flexibilní otevřené prostory bez vnitřních podpor, s půdorysnými rozměry 24 × 24 m a se světlou výškou 8 m pod vazník. Celková výška halových objektů je 10,5 m.

Střechy halových částí se sklonem 3° jsou členěny pásovými světlíky s přípravou pro fotovoltaickými články. Nosná konstrukce je navržena převážně z železobetonových prefabrikátů, sendvičových panelů pro opláštění a ocelových prvků z žárově pozinkované konstrukce. Železobetonové skelety hal jsou založeny na velkopřůměrových vrtaných pilotách. Fasáda objektů je v místech administrativních částí akcentována velkorysejším prosklením. Otevíraná okna v 2.NP jsou vzhledem ke sníženému parapetu horizontálně rozdělena na otevíranou a fixní část. Kladen je důraz na čistotu materiálového řešení a kvalitní provedení detailů. Fasáda je tvořena isopanely s jemnou mikroprofilací. Čelní fasády administrativních částí jsou členěny a rytmizovány ustoupením v místě vjezdu. Administrativní části disponují střešními terasami. Výstup na ně je řešen přes střešní nástavbu, do které je přístup z hlavního železobetonového schodiště umístěného v administrativní části objektu.

Veřejné prostranství

Je přístupné bez omezení a slouží zejména pro pěší a dopravní přístup k jednotlivým objektům. Zároveň plní funkci prostoru pro technickou infrastrukturu a estetickou úpravu areálu (sadové úpravy). Plochy jsou navrženy tak, aby umožňovaly bezpečný a komfortní pohyb osob i vozidel, a zároveň byly vhodně integrovány do urbanistické struktury území. Zahrnuje přístupovou komunikaci k jednotlivým objektům, odstavná parkovací stání pro vozidla. Celý areál je doplněn menšími objekty. Jedná se o stání pro kola, objekty pro odpadové hospodářství, trafostanice a další objekty vnější architektury a technických zařízení.

Veřejné prostranství zahrnuje:

- **Chodníky a pěší trasy** – vedené podél hlavní komunikace, šířky min. 2,0, m, s bezbariérovými nájezdy. Povrch tvoří betonová dlažba.
- **Komunikační plochy** – obslužná komunikace s asfaltovým krytem, určená pro příjezd nákladních i osobních vozidel. Včetně obratiště pro zásobovací vozy.
- **Parkovací stání** – veřejně přístupná stání pro návštěvníky a zaměstnance, včetně vyhrazených míst pro osoby s omezenou schopností pohybu.
- **Veřejná zeleň** – pásy trávníků a výsadby podél komunikací a chodníků, výsadba alejových stromů s ochrannými mřížemi.
Mezi areálem a severně přiléhající stávající obytnou zástavbou jsou navrženy terénní valy, které plní funkci vizuální, hlukové a částečně i prachové clony. Tyto valy slouží ke zmírnění negativních dopadů provozu nového výrobně skladovacího centra na okolní obytné území a zároveň přispívají k estetickému oddělení funkčně odlišných částí území.
Valy jsou navrženy jako zemní násypy z vhodné zeminové hmoty, částečně využívající přebytečný materiál z terénních úprav stavby.
- **Sítě technické infrastruktury** – v prostranství jsou uložena vedení VN, NN, veřejného osvětlení, dešťové a splaškové kanalizace, vodovodu a chráničky pro elektronické komunikace.
- **Odvodnění** – povrchové vody jsou odváděny přes uliční vpusti do dešťové kanalizace s retenční a vsakovací funkcí.

Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Objekty SO.01, SO.02, SO.03 – typizovaná hala 01

- Jednopodlažní hala s železobetonovou konstrukcí, obvodovým pláštěm z PUR panelů.
- Světlá výška cca 10,5 m, umožňuje regálové skladování do výšky 8 metrů.
- Podlaha betonová, hlazená, s nosností min. 5 t/m².
- Vjezd zajištěn pomocí vjezdů a sekčních vrat.
- Dvoupodlažní administrativní část haly
- Střecha pultová se sklonem nad skladovou částí, pochozí rovná nad administrativní částí, zateplená, s odvodněním do retenční nádrže.

Vytápění a chlazení

Požadavky na energie, jejich spotřeba a úspora

Tepelné ztráty objektu haly 01, který se skládá z 6 malých skladovacích hal byly stanoveny na **166,83 kW** podle ČSN EN 12831 pro výpočtové klimatické poměry uvedené v odst. 2. Při výpočtu tepelných ztrát se uvažovalo s výměnou větracího vzduchu pomocí řízeného větrání s rekuperací tepla ve vestavbě a rekuperací v kombinaci s částečně přirozeným větráním ve skladovacích halách.

Stanovení požadavku na energii (výkon a spotřeba)

Celková spotřeba plynových kotlů objektu haly 01 stanovena na 17 050 m³/rok.
Plynové kotle jsou hlavním zdrojem pro vytápění. Celkově maximální výkon je 243,6 kW.

Zdroj tepla a chladu (dle ČSN 06 0310)

Plynový kondenzační kotel

Každá ze 6 skladovacích hal má svůj vlastní zdroj tepla. Hlavním zdrojem tepla pro každý ze 6 objektů bude kaskáda 2 kondenzačních plynových kotlů.

- Hala 01/A o celkovém výkonu 16+32=48 kW.
- Hala 01/B o celkovém výkonu 16+32=48 kW.
- Hala 01/C o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/D o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/E o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/F o celkovém výkonu 16+24=40 kW.

Teplotní spád bude 45/37°C.

Plynový kotel je schopný generovat maximální výstupní teplotu až 75°C. Pro potřeby ohřevu TUV bude využito max. výstupní teploty 55°C. Topný systém bude pracovat s maximální výstupní teplotou 50°C v ekvitermním režimu.

Tento zdroj tepla bude vytápět jak skladovací část, tak část vestavby skladovacích hal.

Tepelné čerpadlo

Zdrojem chladu je 2x tepelné čerpadlo umístěné na střeše každé z 6 skladovacích hal. Tyto tepelné čerpadlo chladí pouze skladovací část. Chlazení vestavby viz. PD vzduchotechniky.

Každé tepelné čerpadlo má chladicí výkon $2 \times 14 = 28$ kW při spádu $12/7^\circ\text{C}$ a teplotě vzduchu 35°C .

Tepelná čerpadla budou sloužit i jako doplňující zdroj vytápění. Tento zdroj tepla bude využit pouze pro skladovací část. Opět pro každý z 6 objektů zvlášť, a to o celkovém výkonu $2 \times 16 = 32$ kW při A7W35.

Teplotní spád bude $45/37^\circ\text{C}$.

Z hlediska vytápění jsou zdroje zastupitelné a dle preference uživatele je možné provozovat zdroje každý zvlášť nebo v kombinaci v závislosti na cenových poměrech zejména plynu a elektřiny.

Preference zdrojů tepla a chladu

Zdroje tepla/chladu (2 plynové kotle nebo 2 tepelná čerpadla) jsou v kaskádě spínány tak, aby bylo využito podobného náběhu pracovních hodin. Kaskádní spínání se tedy v čase mění s ohledem na rovnoměrné využití zatížení. Přepínání mezi vytápěním pomocí plyn. kotle nebo tepelného čerpadla v rámci skladovací haly bude určován přes ruční pokyn.

Zabezpečovací zařízení (dle ČSN 06 0830)

Zabezpečení celé topné soustavy bude provedeno pomocí vestavěné tlakové expanzní nádoby v každém kotli a TČ a pojistného ventilu o otvácím přetlaku 2,5 bar. Celý otopný systém dále bude zabezpečen expanzní nádobou o objemu 50l pro každou jednotlivou halu.

Regulace

Regulace zdroje tepla:

Kaskáda plynových kotlů a tepelných čerpadel je vybavena ekvitermní regulací. Regulace řídí teplotu vratné vody podle nastavitelné topné křivky v závislosti na venkovní teplotě.

Vzájemná vazba plynových kotlů a tepelných čerpadel bude řízena nadřazenou regulací, která bude popsána v dalším stupni PD.

Doplňování otopné a chladicí soustavy

Otopné a chladicí soustavy budou doplňované ručně, podrobněji v dalším stupni projektové dokumentace.

Parametry zdroje tepla a topné soustavy

Maximální dovolené hodnoty:

Maximální teplota topné vody $T_{\max} = 50^\circ\text{C}$

Maximální dovolený přetlak v topném systému $p_{\max} = 2,5$ bar

Provozní hodnoty:

Teplota topné vody topného systému dle ekvitermní regulace (max 50°C)

Teplotní spád okruhu vestavby – plyn. kotel $45/37^\circ\text{C}$

Teplotní spád okruhu haly – plyn. Kotel/tepelné čerpadlo $45/37^\circ\text{C}$

Teplotní spád chlazení – tepelné čerpadlo $7/12^\circ\text{C}$

Přetlak v topném systému $p = 1,2$ bar

Teplota TV - výstup z plynového kotle $T = 60^\circ\text{C}$.

Větrání kotelny

Plynové kotle mají přívod a odvod vzduchu z venkovního prostředí pomocí koaxiálního potrubí. Pro kotelnu je zajištěno provozní větrání o min. 3 násobku objemu kotelny (100 m³/hod).

Větrání je navrženo:

- Manuální s časovým doběhem 20 min.
- Časový režim (4x za hodinu 5 min.)
- Havarijní (na základě překročení teploty 40°C)

Distribuce tepla a chladu

V objektu je navržen systém ovlivňování tepelné pohody (dál jen SOTP) v podobě otopných těles pro část vestavby a pro část skladovací haly pomocí fan-coil kanálových jednotek.

Otopná soustava je navržena pro 2 okruhy, jeden okruh pro vestavbu a druhý okruh pro skladovací část. Rozdělovač/sběrač je z plynových kotlů napojen přes akumulární nádrž o objemu 200 l. Na akumulární nádrž je napojen i doplňkový zdroj v podobě tepelného čerpadla. Akumulární nádrž je dále napojena na hl. rozdělovač/sběrač, který pracuje s teplotním spádem 45/37 °C. Větev chladicí, tzn.pouze pro skladovací část bude mít teplotní spád chlazení 7/12°C.

Rozvod potrubí

Páteční vedení jsou provedena dvou trubkově z vícevrstvého potrubí. Topná větev vestavby i skladovací haly pracuje se spádem 45/37 °C.

Rozvody pro vestavbu budou provedeny z pex-al-pex trub vedených v předstěných a v podlaze spojovaní lisováním. Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích kohoutů umístěných v technické místnosti a v nejnižších místech na patách rozvodů. Odvzdušnění pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných v rámci technické místnosti a otopných těles s automatickým odvzdušňovacím ventilem.

Rozvody jsou navrženy tak, aby nedocházelo k deformacím.

Rozvody pro skladovací halu budou provedeny z ocelového potrubí vedeného pod střechou haly spojované svařováním. Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích kohoutů umístěných v technické místnosti a v nejnižších místech na patách rozvodů. Odvzdušnění pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných v rámci technické místnosti a koncových distribučních prvků s automatickým odvzdušňovacím ventilem.

Rozvody jsou navrženy tak, aby nedocházelo k deformacím.

Otopná tělesa

V objektu vestavby budou umístěny desková otopná tělesa se středovým spodním připojením H armaturou s bočním pozicováním termostatické hlavice a dále v případě místností s okny bez parapetu nebo nízkým parapetem budou osazena konvektorová lavicová tělesa s pravým bočním pozicováním termostatické hlavice a připojení H armaturou.

Všechna desková tělesa jsou napojena rohovou armaturou z podlahy. Konvektorové lavice pak přímo z podlahy.

Fan-coil

V objektu skladovacích hal budou pod střechou jednotlivě umístěny fan-coilová tělesa v podobě kanálové jednotky. Kanálové jednotky budou napojeny dvoutrubkově flexibilním připojením.

Izolace

Veškeré potrubí se opatří návleky z pěněného PE, případně izolačními pouzdry z minerálních vláken (pro větší dimenze) v tl. odpovídající vyhlášce Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb.

Ohřev TUV

Ohřev TUV umývárny každé z 6 hal bude realizován topnou vodou průtokově jedním z plynových kotlů o výkonu 16 kW. Teplá voda z plynového kotle bude dotovat el. Zásobník o objemu 50 l. Takto by měla být v co nejkratší době vždy dostupná teplá voda bez čekání. El. Zásobník predehřeje 50 l, po jejím vyčerpání bude dotován průtokově z plynového kotle. Ohřev TV bude zajištěn nadřazenou regulací, která bude řešena v dalším stupni PD.

Pro zbytek zařizovacích předmětů budou sloužit lokální elektrické průtokové ohříváče.

Regulace topného systému, distribuce tepla

Každá větev bude vybavena za hl. rozdělovačem/sběračem kalorimetrem s mBUS odečtem.

Nastavení operativní teploty vestavby je v několika kvalitativních úrovních.

- teplota topné vody na zdroji je v odpovědnosti řízení od regulátoru kaskády plyn. kotlů nebo TČ A/W s funkcí ekvitermního regulátoru
- teplota na hl. větvi je ovlivněna ekvitermní regulací a požadavkem na vytápění od jednotlivých místností, který se projeví na teplotě vratné vody.
- nastavení operativní teploty uživatelem – uživatel místností vestavby nastaví žádanou teplotu na otopném tělese pomocí termostatické hlavice.

Vodovod

Soubor hal skladovacího objektu SO.01, SO.02 a SO.03 bude každý napojen novou vodovodní přípojkou na nově budovaný vodovodní řad o dimenzi LT DN80 v hl. komunikaci celého areálu. Rozhraní domovní části vodovodu a vodovodní přípojky se nachází venku ve vodoměrné šachtě. Vodoměr bude osazen dle požadavků správce sítě. Nové přípojky VP01, VP02 a VP03 budou provedeny z potrubí PE63.

Popis řešení

Ohřev teplé vody bude řešen lokálně přes malý zásobník TV umístěný v místnosti jedné z umýváren a bude sloužit pro zásobování teplou vodou pouze části umýváren. Zásobník bude napojen na plynový kotel, který teplou vodu ohřívá průtokově. Další zařizovací předměty budou napojeny na teplou vodu pomocí lokálních malých el. průtokových ohříváčů.

Hlavní rozvody studené a teplé vody (dále jen SV, TV) budou vedeny v podhledech, k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Přípojovací potrubí bude vedeno v drážkách v nenosných příčkách, v předstěnách a v podlaze, případně volně po stěně schované za skříňkami. Při vedení potrubí v podlaze se používají ohebné plastové chráničky (z polyetylenu), které zajistí mechanickou ochranu potrubí a zároveň vzduchová mezera mezi potrubím a chráničkou vytváří tepelnou izolaci. Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,3 %.

Izolace a materiál potrubí

Potrubí bude provedeno z materiálu PP-RCT. Při montáži je nutné dodržet postup výrobce.

Vodovodní potrubí budou izolována návlekovou izolací dle vyhlášky na TV a v odpovídající tloušťce na SV. Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám (a rosení), ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky.

Měření spotřeby vody

Bude probíhat centrální měření spotřeby celého objektu SO.01, SO.02 a SO.03 ve vodoměrné sestavě v hl. vodoměrné šachtě každého objektu. Bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem o dimenzi DN25.

Dále bude v objektu instalováno podružné měření pro každou z 4 hal zvlášť, uvnitř objektu. Na vstupu potrubí do jednotlivých hal budou osazeny uzávěry a fakturační (podružná) měření - vodoměry 3/4" Qn=4 m³/h. Uzávěry a vodoměry budou přístupny pro kontrolu a údržbu.

Návrh hl. vodoměru:

$Q_{d,max} = 1,38 \text{ l/s} \rightarrow 4,97 \text{ m}^3/\text{hod} \rightarrow$ Navrhuji vodoměr Q3 6,3 (DN25) $\rightarrow$ Vodoměrná sestava ve vodoměrné šachtě

Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude řešen lokálně přes malý zásobník TV o objemu 50 l umístěný v místnosti jedné z umývárén a bude sloužit pro zásobování teplou vodou pouze části umývárén.

Zásobník bude napojen na plynový kotel, který teplou vodu bude ohřívat průtokově. To zajistí dostatečné množství teplé vody, zásobník 50 l bude jinak ohříván elektricky, a to zajistí dostatek teplé vody v krátkém čase, po jejím vyprázdnění bude zásobník dotován průtokově z plynového kotle. Další zařizovací předměty budou napojeny na teplou vodu pomocí lokálních malých el. průtokových ohříváčů.

V objektu není zavedena cirkulace.

Požární vodovod

Projekt PBŘ uvádí, že dle ČSN 73 0873 je v objektu požadován požární vodovod.

Jeho rozvod začíná za požárním oddělovačem. Hydranty budou umístěny dle projektu PBŘ. Požadovány jsou hydranty s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm, min. přetlak 0,2 MPa pro část vestavby a pro část skladové haly o jmenovité světlosti D25, min. přetlak 0,2 MPa.

Rozvod požární vody k vnitřním hydrantům bude proveden z ocelových trubek závitových pozinkovaných. Připojovací potrubí bude opatřeno návlekovou izolací proti rosení. Potrubí požárního vodovodu bude trvale zavodněné. Rozvody požární vody budou v místě odbočení opatřeny zařízením na ochranu proti znečištění pitné vody dle ČSN EN 1717 – OCHRANÁ JEDNOTKA EA.

Splašková kanalizace

Odpadní vody z každého objektu SO.01, SO.02 a SO.03, který se každý skládá ze souboru 6 skladovacích hal budou napojeny na nově zbudovanou sběrnou jímku pro každý objekt a to tak, že každý objekt bude mít dvě jímky, zrcadlové provedení. Jímky jsou dimenzovány na 14denní akumulaci. Jímka tedy bude vyvážená do za smlouvané čistírny odpadních vod každých 14 dní.

Pro případy navýšení obecní ČOV bude příprava pro její napojení. Z jímky bude vyvedeno přepadové potrubí, které bude nyní zaslepeno, ale v budoucnu se propojí s areálovým a bude zaústěno do čerpací šachty, kde bude osazeno čerpadlo a odpadní vody budou přečerpávány do nově vybudovaného řadu tlakové kanalizace, odkud budou odváděny do obecní ČOV.

Rozhraní domovní/areálové kanalizace a přípojky je v čerpací šachtě.

Vnitřní splašková kanalizace

Svodné potrubí

Svodné potrubí kanalizace bude vedeno gravitačně pod hrubou podlahou objektu. Ležatá kanalizace bude provedena ve spádu min. 2 %. Při průchodu ležatých rozvodů nosnými prvky budou použity chráničky.

Ležaté rozvody kanalizace budou provedeny z potrubí PVC KG SN8. Potrubí v zemi bude položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Svislé odpadní potrubí

Odpadní potrubí budou vedena v instalačních prostorech nebo předstěnách. Odpady budou vyvedeny nad střechu, kde budou osazeny větracími hlavicemi min. 500 mm nad úroveň střechy. Čištění odpadního potrubí bude zajištěno čistícími tvarovkami umístěnými v 1.NP na svislých odpadních potrubích, kde k nim bude umožněn přístup skrz revizní dvířka.

Odpadní potrubí musí být polohově fixováno k nosným prvkům. Kotvení stoupacích potrubí bude provedeno pomocí příchytok a objímek s pružnou objímkou. Kompenzace stoupaček bude provedena povytažením hrdel nad pevnými body stoupaček a osazením dlouhého hrdla na patě stoupačky. Kompenzace dlouhých rovných úseku stoupaček bude provedena osazením dlouhých hrdel cca po 5,0m.

Při průchodu požárními úseky budou použity protipožární průchodky pro kanalizační potrubí příslušné požární odolnosti.

Svislá potrubí budou provedena z odhlučněného odpadního potrubí PP-HT s hrdlovými spoji.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno ve stěnách, v předstěnách a bude napojeno na svislý odpad. Je nutno dodržet alespoň min. sklon připojovacího potrubí, který je 3 %.

Připojovací potrubí bude z trub PP (HT systém) o dimenzích $\varnothing 32 - 110$.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy HALY 01 jsou spádováním střechy sváděny do úžlabí. Odvodňovací systém je tvořen odvodňovacími větvemi napojenými na odpadní dešťové potrubí. Odvodňovací větve jsou vždy vedeny vodorovně pod střešní konstrukcí a jsou zaústěny v úroveň podlahy do gravitačního systému dešťové kanalizace.

Přechod z podtlakového PE systému na systém gravitační PVC KG se doporučuje udělat pod podlahou, případně ukončit podtlakový PE systém až 1 m za obvodovým pláštěm, nebo v nejbližší venkovní šachtě.

Bezpečnostní přepad

Z důvodu větší intenzity srážek než je srážka výpočtová je nutné zřídit bezpečnostní přepady tak, aby ze střechy mohla být nouzově odvedena dešťová voda.

Vzhledem k velikosti střechy bude objekt vybaven včetně bezpečnostními přepady. Umístění a velikost bezpečnostních přepadů by mělo být stanoveno ve spolupráci s projektantem stavební části, zdravotnické a musí být odsouhlaseno statikem stavby.

Střešní vtoky

Na základě skladby střechy a pro provedení hydraulického výpočtu byly navrženy střešní vtoky vyhřívané, určené pro napojení PVC foliových hydroizolací. Jedná se o plastové vtoky, tepelně izolované. U plastových střešních vtoků je nutné dbát na to, aby jednotlivé díly vtoku (převážně vrchní díly) nebyly mechanicky poničeny, ať už v průběhu montáže střechy (pohyb montážníků na střeše atd.) nebo v budoucnu při údržbě střechy a hlavně odklizení sněhu ze střechy. Pokud není vtok kompletní anebo je z jakéhokoli důvodu poničen, nemusí být 100% funkční.

Napojení podtlakové na gravitační kanalizaci

Potrubí PE-HD bude napojeno na areálovou gravitační dešťovou kanalizaci v šachtě před objektem případně bude zakončeno u podlahy haly. Gravitační kanalizace (z hlediska světlosti a spádu potrubí), na kterou je střešní odvodňovací systém napojen jsou navržena tak, aby umožnila odvést množství dešťové vody dané výpočty ČSN 75 6770 (nutno uvažovat velikost návrhového deště 300 l/s ha).

Svodné potrubí

Svodné potrubí kanalizace bude vedeno gravitačně pod hrubou podlahou objektu. Ležatá kanalizace bude provedena ve spádu min. 1 %. Při průchodu ležatých rozvodů nosnými prvky budou použity chráničky.

Ležaté rozvody kanalizace budou provedeny z potrubí PVC KG SN8. Potrubí v zemi bude položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Vzduchotechnika, větrání

Systém větrání a chlazení je navržen jako decentrální. Každá ze tří hal má vlastní zařízení umístěné na střeše haly. Rekuperační jednotka VZT 1 větrá část vestavby a VZT 2 a 3 větrá část skladu. Rekuperační jednotka VZT 2 a VZT3 je vybavena chlazením pomocí kondenzační jednotky umístěné v blízkosti rekuperační jednotky na střeše haly.

Vestavby sociálního zázemí a administrativní části v hale 1NP a 2NP jsou taktéž řízeně větrané s rekuperací tepla. Pro zajištění odvodu vnitřních tepelných zisků a udržení požadovaných parametrů vnitřního prostředí jsou navrženy klimatizační split jednotky. Venkovní jednotky jsou umístěny taktéž na střeše haly nad vestavbou 2NP.

Systém zajišťuje přívod čerstvého vzduchu, rekuperaci tepla a pokrytí potřeb chlazení.

Prostory technických místností s plynovými kotli jsou samostatně odvětrávány min. $n = 3 \text{ h}^{-1}$.

Průtoky vzduchu

Účelem větrání je zajištění hygienických požadavků na minimální výměnu vzduchu a v některých případech i zajištění odvodu vlhkostní či tepelné zátěže.

Návrhová výměna vzduchu vychází z výše citovaných norem, vyhlášky č.410/2005 Sb. Hodnoty nuceného přívodu a odvodu – pro jednotlivé prostory jsou uvedené ve výkresové dokumentaci.

Dimenzování průtoku vzduchu je provedeno tak, aby byly splněny i akustické parametry dle normy ČSN EN 15251 z1.

Návrh respektoval požadavky:

Optimálního hodinového množství čerstvého vzduchu na osobu

Časového využití řízeného větrání (nepřerušovaný provoz)

Navrhovaného využití místností

Požadavků na vyšší větrací množství s ohledem na pandemickou situaci

Požadavků na vyšší větrací množství u prostor s vyšším ovlivněním tepelnými zisky

Přání a požadavků investora a uživatelů

obytný prostor min 25 m³/h/os nebo nejméně 0,3 nás objemu/hodinu

umyvadlo min. 30 m³/h

pisoár min. 25 m³/h

WC min. 50 m³/h

Sprchy min. 150 m³/h

šatní skříň min. 20 m³/h

kotelna min. tří násobek objemu místnosti za hodinu

sklady min. 0,3 nás. objemu/hodinu

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky, budou přijata taková opatření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na hodnoty odpovídající nařízení vlády 272/2011 Sb. Pro potřeby splnění hygienických limitů nesmí hodnota hladiny akustického tlaku včetně váhového filtru A v ubytovacích prostorách překročit hodnotu 40 dB(A) pro denní a 30 dB(A) pro noční hodiny. (v souladu s normou ČSN EN 15 251)

Dle akustické studie budou výdechy a sání VZT opatřeny tlumiči hluku, případně budou dimenzovány tak, aby vykazovaly maximální hladinu akustického výkonu/tlaku dle akustické studie!

Jednotky klimatizace musí také splňovat maximální akustický výkon/tlak viz. Požadavky akustické studie.

Uvedené parametry a nastavení garantuje dodavatel včetně toho, že zdroje hluku nebudou vykazovat tónovou složku.

Veškeré stacionární zdroje hluku (VZT a ostatní jednotky apod.) budou pružně uloženy dle doporučení z akustické studie.

Případné další zdroje hluku ve venkovním prostoru – VZT, odtah soc. zařízení apod.

Každé další VZT potrubí v chodu v době denní bude opatřeno tlumiči hluku v takovém počtu, aby 2 m před fasádou nejbližších obytných objektů nebyla hladina akustického tlaku vyšší než LAeq,8h = 50 dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter LAeq,8h = 45 dB), a aby v akusticky chráněných místnostech (obytných místnostech) nebyla hladina akustického tlaku vyšší než LAmax = 40 dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter LAmax = 35 dB). Každé další VZT potrubí v chodu v době noční bude opatřeno tlumiči hluku v takovém počtu, aby 2 m před fasádou nejbližších obytných objektů nebyla hladina akustického tlaku vyšší než LAeq,1h = 40 dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter LAeq,1h = 35 dB), a aby v akusticky chráněných místnostech (obytných místnostech) nebyla hladina akustického tlaku vyšší než LAmax = 30 dB (v případě, že bude mít hluk tónový charakter LAmax = 25 dB).

Odvětrání, vzduchotechnika, uložení zdrojů hluku apod.:

Hlučné agregáty (budou-li) se opatří akustickými kryty a v místě styku se stavební konstrukcí se provede pružné uložení pomocí antivibračních pružin nebo SYLOMERu. Všechna hlučná zařízení (agregáty, jednotky apod.) budou uložena na plovoucí železobetonové základy.

Vzduchotechnická zařízení

Větrací zařízení

Zařízení č. VZT 1 – rekuperační jednotka

Pro řízené větrání vestavby administrativní části je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 1500 multiEco-N s projektovaným výkonem 1240 m³/h a max. výkonem 2500 m³/h a suchou účinností dle EN 308 85,6 % při nominálním průtoku 1950 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Dále je jednotka vybavena kondenzační jednotkou pro chlazení.

Průtok do jednotlivých sekcí bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem.

Regulace:

Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 1	Stojaté	1240 m ³ /hod	300 Pa	6 ks

Uhrada odsávaného vzduchu bude pomocí stěnových nebo dveřových mřížek.

Zařízení č. VZT 2 – rekuperační jednotka

Pro řízené haly je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 2500 multiEco-N s projektovaným výkonem 1600 m³/h a max. výkonem 3600 m³/h a suchou účinností dle EN 308 85,6 % při nominálním průtoku 2500 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Dále je jednotka vybavena kondenzační jednotkou pro chlazení.

Průtok do jednotlivých sekcí bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem.

Regulace:

Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 2	Stojaté	1600 m ³ /hod	300 Pa	2 ks

Zařízení č. VZT 3 – rekuperační jednotka

Pro řízení haly je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 2500 multiEco-N s projektovaným výkonem 2300 m³/h a max. výkonem 3600 m³/h a suchou účinností dle EN 308 85,6 % při nominálním průtoku 2500 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Dále je jednotka vybavena kondenzační jednotkou pro chlazení.

Průtok do jednotlivých sekcí bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem.

Regulace:

Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 3	Stojaté	2300 m ³ /hod	300 Pa	1 ks

Zařízení č. 4 – diagonální ventilátor

Větrání technické místnosti a serverovny bude zajištěno samostatným ventilátorem osazenými pod stropem a potrubím odvedeno do exteriéru nad střechu. Nasátí čerstvého vzduchu pro místnosti bude infiltrací ze střechy. Navržené ventilátory jsou vč. zpětné klapky a filtru vzduchu umístěným za čelním panelem. Exteriérové potrubí bude zakončeno výfukovou hlavicí nebo protidešťovou žaluzií.

Min. výměna vzduchu 3/h-1, havarijní větrání dle signalizace detekce úniku plynu – 1. stupeň.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí především tyto funkce:

- Spouštění chodu při překročení nastavené teploty v prostoru a časovým relé pro přerušovaný chod
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru

Zařízení č. 5 – kondenzační jednotka pro VZT 2

Vzduchem chlazená kondenzační jednotka s chladícím výkonem 7 kW zajišťuje výrobu chladu pro přímé napojení VZT jednotky VZT2. Jednotka je umístěná na střeše haly a jsou propojeny měděným potrubím s přímým chladičem VZT jednotky.

Zařízení č. 6 – kondenzační jednotka pro VZT 3

Vzduchem chlazená kondenzační jednotka s chladicím výkonem 8,8 kW zajišťuje výrobu chladu pro přímé napojení VZT jednotky VZT3. Jednotka je umístěná na střeše haly a jsou propojeny měděným potrubím s přímým chladičem VZT jednotky.

Zařízení č. 7 – klimatizační split jednotka – server – 5,3kW

Chlazení bude provedené v 2NP vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref. ASH_18BIS3/W. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

Zařízení č. 8 – klimatizační multi-split jednotka – 8kW

Chlazení bude provedené pro prostory vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref MV-E28B12. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

Zařízení č. 9 – klimatizační multi-split jednotka – 10,5kW

Chlazení bude provedené pro prostory vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref MV-E36B12. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

Zařízení slouží k odvod tepelné zátěže v prostoru.

Ke klimatizaci (chlazení) dotčeného prostoru bude použito klimatizační zařízení multi-split systém s vnější kondenzačními jednotkami.

Vnitřní klimatizační jednotka bude propojená s vnější kondenzační jednotkou pomocí Cu potrubí, které bude tepelně izolováno.

Od vnitřních kazetových (nástěnných) klimatizačních jednotek je nutno zhotovit odvod kondenzátu.

Klimatizační jednotky budou ovládány vlastním systémem měření a regulace (MaR) pomocí IR dálkového ovladače.

K vnitřním klimatizačním jednotkám i vnější kondenzační jednotce bude zhotoven jistěný přívod elektrické energie.

ELEKTROINSTALACE

Napětové soustavy:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s.

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S řešené elektroinstalace nízkého napětí

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájecí přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

Silové rozvody sítě TN-C v objektech nejsou dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 11.4.1 vhodné z důvodu ochrany před elektromagnetickým rušením.

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S proto bude provedeno v rozvodnách RH (RH1-RH3) jednotlivých SO (SO01-SO03).

Objekt SO.04 – hala 04

- Jednopodlažní hala s železobetonovou konstrukcí, obvodovým pláštěm z PUR panelů.
- Světlá výška cca 10,5 m, umožňuje regálové skladování do výšky 8 metrů.
- Podlaha betonová, hlazená, s nosností min. 5 t/m².
- Vjezd zajištěn pomocí vjezdů a sekčních vrat.
- Dvoupodlažní administrativní část haly
- Střecha pultová se sklonem nad skladovou částí, pochozí rovná nad administrativní částí, zateplená, s odvodněním do retenční nádrže.

Vytápění a chlazení

Požadavky na energie, jejich spotřeba a úspora

Tepelné ztráty objektu SO.04, který se skládá ze 3 malých skladovacích hal byly stanoveny na **97,81 kW** podle ČSN EN 12831 pro výpočtové klimatické poměry uvedené v odst. 2. Při výpočtu tepelných ztrát se uvažovalo s výměnou větracího vzduchu pomocí řízeného větrání s rekuperací tepla ve vestavbě a rekuperací v kombinaci s částečně přirozeným větráním ve skladovacích halách.

Stanovení požadavku na energii (výkon a spotřeba)

Celková spotřeba plynových kotlů objektu SO.04 stanovena na 8 531 m³/rok. Plynové kotle jsou hlavním zdrojem pro vytápění. Celkově maximální výkon je 121,8 kW.

Zdroj tepla a chladu (dle ČSN 06 0310)

Plynový kondenzační kotel

Každá ze 3 skladovacích hal má svůj vlastní zdroj tepla. Hlavním zdrojem tepla pro každý ze 3 objektů bude kaskáda 2 kondenzačních plynových kotlů.

- Hala SO.04/A o celkovém výkonu 16+32=48 kW.
- Hala SO.04/B o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala SO.04/C o celkovém výkonu 16+24=40 kW.

Teplotní spád bude 45/37°C.

Plynový kotel je schopný generovat maximální výstupní teplotu až 75°C. Pro potřeby ohřevu TUV bude využito max. výstupní teploty 55°C. Topný systém bude pracovat s maximální výstupní teplotou 50°C v ekvitermním režimu.

Tento zdroj tepla bude vytápět jak skladovací část, tak i část vestavby skladovacích hal.

Tepelné čerpadlo

Zdrojem chladu je 2x tepelné čerpadlo umístěné na střeše každé ze 3 skladovacích hal. Tyto tepelné čerpadlo chladí pouze skladovací část. Chlazení vestavby viz. PD vzduchotechniky.

Každé tepelné čerpadlo má chladicí výkon 2x14=28 kW při spádu 12/7°C a teplotě vzduchu 35°C.

Tepelná čerpadla budou sloužit i jako doplňující zdroj vytápění. Tento zdroj tepla bude využit pouze pro skladovací část. Opět pro každý z 6 objektů zvlášť, a to o celkovém výkonu $2 \times 16 = 32$ kW při A7W35.

Teplotní spád bude 45/37°C.

Z hlediska vytápění jsou zdroje zastupitelné a dle preference uživatele je možné provozovat zdroje každý zvlášť nebo v kombinaci v závislosti na cenových poměrech zejména plynu a elektřiny.

Preference zdrojů tepla a chladu

Zdroje tepla/chladu (2 plynové kotle nebo 2 tepelná čerpadla) jsou v kaskádě spínány tak, aby bylo využito podobného náběhu pracovních hodin. Kaskádní spínání se tedy v čase mění s ohledem na rovnoměrné využití zatížení. Přepínání mezi vytápěním pomocí plyn. kotle nebo tepelného čerpadla v rámci skladovací haly bude určován přes ruční pokyn.

Zabezpečovací zařízení (dle ČSN 06 0830)

Zabezpečení celé topné soustavy bude provedeno pomocí vestavěné tlakové expanzní nádoby v každém kotli a TČ a pojistného ventilu o otvácím přetlaku 2,5 bar. Celý otopný systém dále bude zabezpečen expanzní nádobou o objemu 50l pro každou jednotlivou halu.

Regulace zdroje tepla

Kaskáda plynových kotlů a tepelných čerpadel je vybavena ekvitermní regulací. Regulace řídí teplotu vratné vody podle nastavitelné topné křivky v závislosti na venkovní teplotě.

Vzájemná vazba plynových kotlů a tepelných čerpadel bude řízena nadřazenou regulací, která bude popsána v dalším stupni PD.

Doplňování otopné a chladicí soustavy

Otopné a chladicí soustavy budou doplňované ručně, podrobněji v dalším stupni projektové dokumentace.

Parametry zdroje tepla a topné soustavy

Maximální dovolené hodnoty:

Maximální teplota topné vody

$$T_{\max} = 50\text{ °C}$$

Maximální dovolený přetlak v topném systému

$$p_{\max} = 2,5\text{ bar}$$

Provozní hodnoty:

Teplota topné vody topného systému dle ekvitermní regulace (max 50°C)

Teplotní spád okruhu vestavby – plyn. kotel 45/37 °C

Teplotní spád okruhu haly – plyn. Kotel/tepelné čerpadlo 45/37 °C

Teplotní spád chlazení – tepelné čerpadlo 7/12 °C

Přetlak v topném systému

$$p = 1,2\text{ bar}$$

Teplota TV - výstup z plynového kotle

$$T = 60\text{ °C.}$$

Větrání kotelny

Plynové kotle mají přívod a odvod vzduchu z venkovního prostředí pomocí koaxiálního potrubí.

Pro kotelnu je zajištěno provozní větrání o min. 3 násobku objemu kotelny (100m³/hod).

Větrání je navrženo:

- Manuální s časovým doběhem 20 min.

- Časový režim (4x za hodinu 5 min.)
- Havarijní (na základě překročení teploty 40°C)

Distribuce tepla a chladu

V objektu je navržen systém ovlivňování tepelné pohody (dál jen SOTP) v podobě otopných těles pro část vestavby a pro část skladovací haly pomocí fan-coil kanálových jednotek.

Otopná soustava je navržena pro 2 okruhy, jeden okruh pro vestavbu a druhý okruh pro skladovací část. Rozdělovač/sběrač je z plynových kotlů napojen přes akumulární nádrž o objemu 200 l. Na akumulární nádrž je napojen i doplňkový zdroj v podobě tepelného čerpadla. Akumulární nádrž je dále napojena na hl. rozdělovač/sběrač, který pracuje s teplotním spádem 45/37 °C. Větev chladicí, tzn. Pouze pro skladovací část bude mít teplotní spád chlazení 7/12°C.

Rozvod potrubí

Páteří vedení jsou provedena dvou trubkově z vícevrstvého potrubí. Topná větev vestavby i skladovací haly pracuje se spádem 45/37 °C.

Rozvody pro vestavbu budou provedeny z pex-al-pex trub vedených v předstěnách a v podlaze spojovaním lisováním. Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích kohoutů umístěných v technické místnosti a v nejnižších místech na patách rozvodů. Odvzdušnění pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných v rámci technické místnosti a otopných těles s automatickým odvzdušňovacím ventilem.

Rozvody jsou navrženy tak, aby nedocházelo k deformacím.

Rozvody pro skladovací halu budou provedeny z ocelového potrubí vedeného pod střechou haly spojované svařováním. Vypouštění systému bude pomocí vypouštěcích kohoutů umístěných v technické místnosti a v nejnižších místech na patách rozvodů. Odvzdušnění pomocí odvzdušňovacích ventilů umístěných v rámci technické místnosti a koncových distribučních prvků s automatickým odvzdušňovacím ventilem.

Rozvody jsou navrženy tak, aby nedocházelo k deformacím.

Otopná tělesa

V objektu vestavby budou umístěny desková otopná tělesa se středovým spodním připojením H armaturou s bočním pozicováním termostatické hlavice a dále v případě místností s okny bez parapetu nebo nízkým parapetem budou osazena konvektorová lavicová tělesa s pravým bočním pozicováním termostatické hlavice a připojení H armaturou.

Všechna desková tělesa jsou napojena rohovou armaturou z podlahy. Konvektorové lavice pak přímo z podlahy.

Fan-coil

V objektu skladovacích hal budou pod střechou jednotlivě umístěny fan-coilová tělesa v podobě kanálové jednotky. Kanálové jednotky budou napojeny dvoutrubkově flexibilním připojením.

Izolace

Veškeré potrubí se opatří návleky z pěněního PE, případně izolačními pouzdry z minerálních vláken (pro větší dimenze) v tl. odpovídající vyhlášce Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb.

Ohřev TUV

Ohřev TUV umývárny každé ze 3 hal bude realizován topnou vodou průtokově jedním z plynových kotlů o výkonu 16 kW. Teplá voda z plynového kotle bude dotovat el. Zásobník o

objemu 50 l. Takto by měla být v co nejkratší době vždy dostupná teplá voda bez čekání. El. Zásobník predehřeje 50 l, po jejím vyčerpání bude dotován průtokově z plynového kotle. Ohřev TV bude zajištěn nadřazenou regulací, která bude řešena v dalším stupni PD.

Pro zbytek zařizovacích předmětů budou sloužit lokální elektrické průtokové ohřívače.

Regulace topného systému, distribuce tepla

Každá větev bude vybavena za hl. rozdělovačem/sběračem kalorimetrem s mBUS odečtem.

Nastavení operativní teploty vestavby je v několika kvalitativních úrovních.

- teplota topné vody na zdroji je v odpovědnosti řízení od regulátoru kaskády plyn. kotlů s funkcí ekvitermního regulátoru.
- teplota na hl. větvi je ovlivněna ekvitermní regulací a požadavkem na vytápění od jednotlivých místností, který se projeví na teplotě vratné vody.
- nastavení operativní teploty uživatelem – uživatel místností vestavby nastaví žádanou teplotu na otopném tělese pomocí termostatické hlavice.

Vodovod

Soubor hal skladovacího objektu SO.04 bude napojena novou vodovodní přípojkou na nově budovaný vodovodní řad o dimenzi LT DN80 v hl. komunikace celého areálu. Rozhraní domovní části vodovodu a vodovodní přípojky se nachází venku ve vodoměrné šachtě. Vodoměr bude osazen dle požadavků správce sítě. Nová přípojka VP04 bude provedena z potrubí **PE63**.

Popis řešení

Ohřev teplé vody bude řešen lokálně přes malý zásobník TV umístěný v místnosti jedné z umývárén a bude sloužit pro zásobování teplou vodou pouze části umývárén. Zásobník bude napojen na plynový kotel, který teplou vodu ohřívá průtokově. Další zařizovací předměty budou napojeny na teplou vodu pomocí lokálních malých el. průtokových ohřívačů. Hlavní rozvody studené a teplé vody (dále jen SV, TV) budou vedeny v podhledech, k jednotlivým zařizovacím předmětům.

Přípojovací potrubí bude vedeno v drážkách v nenosných příčkách, v předstěnách a v podlaze, případně volně po stěně schované za skříňkami. Při vedení potrubí v podlaze se používají ohebné plastové chráničky (z polyetylenu), které zajistí mechanickou ochranu potrubí a zároveň vzduchová mezera mezi potrubím a chráničkou vytváří tepelnou izolaci. Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,3 %.

Izolace a materiál potrubí

Potrubí bude provedeno z materiálu PP-RCT. Při montáži je nutné dodržet postup výrobce.

Vodovodní potrubí budou izolována náplekovou izolací dle vyhlášky na TV a v odpovídající tloušťce na SV. Rozvody je nutné izolovat nejen kvůli tepelným ztrátám (a rosení), ale také kvůli dilataci a možnému poškození. Proto je nutné izolovat i kolena a odbočky.

Měření spotřeby vody

Bude probíhat centrální měření spotřeby celého objektu ve vodoměrné sestavě v hl. vodoměrné šachtě. Bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem o dimenzi DN20.

Dále bude v objektu instalováno podružné měření pro každou ze 4 hal zvlášť, uvnitř objektu. Na vstupu potrubí do jednotlivých hal budou osazeny uzávěry a fakturační (podružná)

měření - vodoměry 3/4" $Q_n=4 \text{ m}^3/\text{h}$. Uzávěry a vodoměry budou přístupny pro kontrolu a údržbu.

2.3.1. Návrh hl. vodoměru:

$Q_{d,\max} = 0,692 \text{ l/s} \rightarrow 2,49 \text{ m}^3/\text{hod} \rightarrow$ Navrhují vodoměr Q3 4 (DN20) $\rightarrow$ Vodoměrná sestava ve vodoměrné šachtě

Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude řešen lokálně přes malý zásobník TV o objemu 50 l umístěný v místnosti jedné z umývárén a bude sloužit pro zásobování teplou vodou pouze části umývárén. Zásobník bude napojen na plynový kotel, který teplou vodu bude ohřívat průtokově. To zajistí dostatečné množství teplé vody, zásobník 50 l bude jinak ohříván elektricky, a to zajistí dostatek teplé vody v krátkém čase, po jejím vyprázdnění bude zásobník dotován průtokově z plynového kotle. Další zařizovací předměty budou napojeny na teplou vodu pomocí lokálních malých el. průtokových ohříváčů.

V objektu není zavedena cirkulace.

Požární vodovod

Projekt PBŘ uvádí, že dle ČSN 73 0873 je v objektu požadován požární vodovod.

Jeho rozvod začíná za požárním oddělovačem. Hydranty budou umístěny dle projektu PBŘ. Požadovány jsou hydranty s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm, min. přetlak 0,2 MPa pro část vestavby a pro část skladové haly o jmenovité světlosti D25, min. přetlak 0,2 MPa.

Rozvod požární vody k vnitřním hydrantům bude proveden z ocelových trubek závitových pozinkovaných. Připojovací potrubí bude opatřeno náplekovou izolací proti rosení.

Potrubí požárního vodovodu bude trvale zavodněné. Rozvody požární vody budou v místě odbočení opatřeny zařízením na ochranu proti znečištění pitné vody dle ČSN EN 1717 – OCHRANÁ JEDNOTKA EA.

Splašková kanalizace

Odpadní vody objektu souboru 3 skladovacích hal budou napojeny na nově zbudovanou sběrnou jímku. Ta je dimenzována na 14denní akumulaci. Jímka tedy bude vyvážená do za smlouvané čistírny odpadních vod každých 14 dní. Vzhledem k tomu, že obecní čistírna odpadních vod nemá kapacitu, je toto prozatímní řešení, dokud nebude obecní ČOV navýšena.

Pro případy navýšení obecní ČOV bude připravena příprava pro její napojení. Z jímky bude vyvedeno přepadové potrubí, které bude nyní zaslepeno, ale v budoucnu se propojí s areálovým a bude zaústěno do čerpací šachty, kde bude osazeno čerpadlo a odpadní vody budou přečerpávány do nově vybudovaného řádu tlakové kanalizace, odkud budou odváděny do obecní ČOV.

Rozhraní domovní/areálové kanalizace a přípojky je v čerpací šachtě.

Vnitřní splašková kanalizace

Svodné potrubí

Svodné potrubí kanalizace bude vedeno gravitačně pod hrubou podlahou objektu. Ležatá kanalizace bude provedena ve spádu min. 2 %. Při průchodu ležatých rozvodů nosnými prvky budou použity chráničky.

Ležaté rozvody kanalizace budou provedeny z potrubí PVC KG SN8. Potrubí v zemi bude položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Svislé odpadní potrubí

Odpadní potrubí budou vedena v instalačních prostorech nebo předstěnách. Odpady budou vyvedeny nad střechu, kde budou osazeny větracími hlavicemi min. 500 mm nad úroveň střechy. Čištění odpadního potrubí bude zajištěno čistícími tvarovkami umístěnými v 1.NP na svislých odpadních potrubích, kde k nim bude umožněn přístup skrz revizní dvířka.

Odpadní potrubí musí být polohově fixováno k nosným prvkům. Kotvení stoupacích potrubí bude provedeno pomocí příchytěk a objímek s pružnou objímkou. Kompenzace stoupaček bude provedena povytažením hrdel nad pevnými body stupaček a osazením dlouhého hrdla na patě stoupačky. Kompenzace dlouhých rovných úseku stoupaček bude provedena osazením dlouhých hrdel cca po 5,0m.

Při průchodu požárními úseky budou použity protipožární průchodky pro kanalizační potrubí příslušné požární odolnosti.

Svislá potrubí budou provedena z odhlučného odpadního potrubí PP-HT s hrdlovými spoji.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude vedeno ve stěnách, v předstěnách a bude napojeno na svislý odpad. Je nutno dodržet alespoň min. sklon připojovacího potrubí, který je 3 %.

Připojovací potrubí bude z trub PP (HT systém) o dimenzích $\varnothing 32 - 110$.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy haly jsou spádováním střechy sváděny do úžlabí. Odvodňovací systém je tvořen odvodňovacími větvemi napojenými na odpadní dešťové potrubí. Odvodňovací větve jsou vždy vedeny vodorovně pod střešní konstrukcí a jsou zaústěny v úrovni podlahy do gravitačního systému dešťové kanalizace.

Přechod z podtlakového PE systému na systém gravitační PVC KG se doporučuje udělat pod podlahou, případně ukončit podtlakový PE systém až 1 m za obvodovým pláštěm, nebo v nejbližší venkovní šachtě.

Bezpečnostní přepad

Z důvodu větší intenzity srážky než je srážka výpočtová je nutné zřídit bezpečnostní přepady tak, aby ze střechy mohla být nouzově odvedena dešťová voda.

Vzhledem k velikosti střechy bude objekt vybaven včetně bezpečnostními přepady.

Umístění a velikost bezpečnostních přepadů by mělo být stanoveno ve spolupráci s projektantem stavební části, zdravotnickými a musí být odsouhlaseno statikem stavby.

Velikost a umístění nouzových přepadů viz výkres odvodnění střechy!

Střešní vtoky

Na základě skladby střechy a pro provedení hydraulického výpočtu byly navrženy střešní vtoky vyhřívané, určené pro napojení PVC foliových hydroizolací. Jedná se o plastové

vtoky, tepelně izolované. U plastových střešních vtoků je nutné dbát na to, aby jednotlivé díly vtoku (převážně vrchní díly) nebyly mechanicky poničeny, ať už v průběhu montáže střechy (pohyb montážníků na střeše atd.) nebo v budoucnu při údržbě střechy a hlavně odklízení sněhu ze střechy. Pokud není vtok kompletní anebo je z jakéhokoli důvodu poničen, nemusí být 100% funkční.

Napojení podtlakové na gravitační kanalizaci

Potrubí PE-HD bude napojeno na areálovou gravitační dešťovou kanalizaci v šachtě před objektem případně bude zakončeno u podlahy haly. Gravitační kanalizace (z hlediska světlosti a spádu potrubí), na kterou je střešní odvodňovací systém napojen jsou navržena tak, aby umožnila odvést množství dešťové vody dané výpočty ČSN 75 6770 (nutno uvažovat velikost návrhového deště 300 l/s ha).

Svodné potrubí

Svodné potrubí kanalizace bude vedeno gravitačně pod hrubou podlahou objektu. Ležatá kanalizace bude provedena ve spádu min. 1 %. Při průchodu ležatých rozvodů nosnými prvky budou použity chráničky.

Ležaté rozvody kanalizace budou provedeny z potrubí PVC KG SN8. Potrubí v zemi bude položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Vzduchotechnika, větrání

Systém větrání a chlazení je navržen jako decentrální. Každá ze tří hal má vlastní zařízení umístěné na střeše haly. Rekuperační jednotka VZT 1 větrá část vestavby a VZT 2 a 3 větrá část skladu. Rekuperační jednotka VZT 2 a VZT3 je vybavena chlazením pomocí kondenzační jednotky umístěné v blízkosti rekuperační jednotky na střeše haly.

Vestavby sociálního zázemí a administrativní části v hale 1NP a 2NP jsou taktéž řízeně větrané s rekuperací tepla. Pro zajištění odvodu vnitřních tepelných zisků a udržení požadovaných parametrů vnitřního prostředí jsou navrženy klimatizační split jednotky.

Venkovní jednotky jsou umístěny taktéž na střeše haly nad vestavbou 2NP.

Systém zajišťuje přívod čerstvého vzduchu, rekuperaci tepla a pokrytí potřeb chlazení.

Prostory technických místností s plynovými kotli jsou samostatně odvětrávány min. $n = 3 \text{ h}^{-1}$.

Průtoky vzduchu

Účelem větrání je zajištění hygienických požadavků na minimální výměnu vzduchu a v některých případech i zajištění odvodu vlhkostní či tepelné zátěže.

Návrhová výměna vzduchu vychází z výše citovaných norem, vyhlášky č.410/2005 Sb. Hodnoty nuceného přívodu a odvodu – pro jednotlivé prostory jsou uvedené ve výkresové dokumentaci.

Dimenzování průtoku vzduchu je provedeno tak, aby byly splněny i akustické parametry dle normy ČSN EN 15251 z1.

Návrh respektoval požadavky:

Optimálního hodinového množství čerstvého vzduchu na osobu

Časového využití řízeného větrání (nepřerušovaný provoz)

Navrhovaného využití místností

Požadavků na vyšší větrací množství s ohledem na pandemickou situaci

Požadavků na vyšší větrací množství u prostor s vyšším ovlivněním tepelnými zisky

Přání a požadavků investora a uživatelů

obytný prostor	min 25 m ³ /h/os nebo nejméně 0,3 nás objemu/hodinu
umyvadlo	min. 30m ³ /h
pisoiár	min. 25 m ³ /h
WC	min. 50 m ³ /h
Sprchy	min. 150 m ³ /h
šatní skříň	min. 20 m ³ /h
kotelna	min. tří násobek objemu místnosti za hodinu
sklady	min. 0,3 nás. objemu/hodinu

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky, budou přijata taková opatření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na hodnoty odpovídající nařízení vlády 272/2011 Sb. Pro potřeby splnění hygienických limitů nesmí hodnota hladiny akustického tlaku včetně váhového filtru A v ubytovacích prostorách překročit hodnotu 40 dB(A) pro denní a 30 dB(A) pro noční hodiny. (v souladu s normou ČSN EN 15 251)

Odvětrání, vzduchotechnika, uložení zdrojů hluku apod.:

Hlučné agregáty (budou-li) se opatří akustickými kryty a v místě styku se stavební konstrukcí se provede pružné uložení pomocí antivibračních pružin nebo SYLOMERu. Všechna hlučná zařízení (agregáty, jednotky apod.) budou uložena na plovoucí železobetonové základy.

Vzduchotechnická zařízení

Větrací zařízení

Zařízení č. VZT 1 – rekuperační jednotka

Pro řízené větrání vestavby administrativní části je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 1500 multiEco-N s projektovaným výkonem 1240 m³/h a max. výkonem 2500 m³/h a suchou účinností dle EN 308 85,6 % při nominálním průtoku 1950 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Průtok do jednotlivých sekcí bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem. Regulace: Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Úhrada odsávaného vzduchu bude pomocí stěnových nebo dveřových mřížek.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 1	Stojaté	1240 m ³ /hod	300 Pa	3 ks

Zařízení č. VZT 2 – rekuperační jednotka

Pro řízené haly je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 2500 multiEco-N s projektovaným výkonem 1600 m³/h a max. výkonem 3600 m³/h a suchou účinností dle EN

308 85,6 % při nominálním průtoku 2500 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Dále je jednotka vybavena kondenzační jednotkou pro chlazení.

Průtok do jednotlivých sekci bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem. Regulace: Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 2	Stojaté	1600 m ³ /hod	300 Pa	4 ks

Zařízení č. VZT 3 – rekuperační jednotka

Pro řízené haly je navržena rekuperační jednotka ref. DUPLEX 2500 multiEco-N s projektovaným výkonem 2300 m³/h a max. výkonem 3600 m³/h a suchou účinností dle EN 308 85,6 % při nominálním průtoku 2500 m³/h. Jednotka je standardně vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností a EC motory.

Pachy a škodliviny jsou odváděny ven z budovy.

Pro mrazivé dny je jednotka vybavena vestavěným přehřevem, který chrání před zamrznutím.

Dále je jednotka vybavena kondenzační jednotkou pro chlazení.

Průtok do jednotlivých sekci bude pouštět regulační potrubní klapka se servopohonem.

Regulace:

Výkon ventilátorů je závislý na hladině vlhkosti a CO₂. Hladina je snímána čidly instalovanými v místnosti. Pokud je vzduch vydýchaný a je vyšší hladina CO₂ v konkrétní místnosti, otevře se klapka a zvýší se odpovídajícím způsobem i otáčky ventilátorů. Zákazník si může zvolit i řízení dle týdenního programu.

Označení zařízení	Provedení	Průtok	Disp. tlak	Počet
VZT 3	Stojaté	2300 m ³ /hod	300 Pa	2 ks

Zařízení č. 4 – diagonální ventilátor

Větrání technické místnosti a serverovny bude zajištěno samostatným ventilátorem osazenými pod stropem a potrubím odvedeno do exteriéru nad střechu. Nasátí čerstvého vzduchu pro místnosti bude infiltrací ze střechy. Navržené ventilátory jsou vč. zpětné klapky a filtru vzduchu umístěným za čelním panelem. Exteriérové potrubí bude zakončeno výfukovou hlavicí nebo protidešťovou žaluzií.

Min. výměna vzduchu 3/h-1, havarijní větrání dle signalizace detekce úniku plynu – 1. stupeň.

Zařízení bude vybaveno automatickou regulací, která zajistí především tyto funkce:

- Spouštění chodu při překročení nastavené teploty v prostoru a časovým relé pro přerušovaný chod
- Ruční spouštění vypínačem z větraného prostoru

Zařízení č. 5 – kondenzační jednotka pro VZT 2

Vzduchem chlazená kondenzační jednotka s chladícím výkonem 7 kW zajišťuje výrobu chladu pro přímé napojení VZT jednotky VZT2. Jednotka je umístěná na střeše haly a jsou propojeny měděným potrubím s přímým chladičem VZT jednotky.

Zařízení č. 6 – kondenzační jednotka pro VZT 3

Vzduchem chlazená kondenzační jednotka s chladícím výkonem 8,8 kW zajišťuje výrobu chladu pro přímé napojení VZT jednotky VZT3. Jednotka je umístěná na střeše haly a jsou propojeny měděným potrubím s přímým chladičem VZT jednotky.

Zařízení č. 7 – klimatizační split jednotka – server – 5,3kW

Chlazení bude provedené v 2NP vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref. ASH_18BIS3/W. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

Zařízení č. 8 – klimatizační multi-split jednotka – 8kW

Chlazení bude provedené pro prostory vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref MV-E28B12. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

Zařízení č. 9 – klimatizační multi-split jednotka – 10,5kW

Chlazení bude provedené pro prostory vestavby. K jednotce bude přivedeno chladírenské potrubí, dále elektro kabeláž a potrubí odvodu kondenzátu. Hlavním zdrojem chladu pro tento prostor je ref MV-E36B12. Venkovní jednotka je umístěna na střeše haly nad danou vestavbou.

ELEKTROINSTALACE

Napěťové soustavy:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s.

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S řešené elektroinstalace nízkého napětí

Dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.312.2.1 nesmí napájecí přívod pro připojovací místo nabíjení EV obsahovat vodič PEN.

Silové rozvody sítě TN-C v objektech nejsou dle ČSN 34 2300 ed. 2, čl. 11.4.1 vhodné z důvodu ochrany před elektromagnetickým rušením.

Rozdělení soustav z TN-C na TN-C-S proto bude provedeno v rozvodně RH4 v SO04.

Objekt IO.100 – Komunikace a zpevněné plochy

Objekt IO.101 – Komunikace a zpevněné plochy

Nově navrhovaná komunikace, manipulační plochy, parkoviště, chodníky a zpevněné plochy tvoří funkční propojení s navrhovanými objekty, jeho vstupy a příjezdy.

Hlavní příjezdová komunikace je napojena novým sjezdem na stávající komunikaci 2. třídy II/101.

Předkládaný objekt je řešen v koordinaci s ostatními SO záměru.

Objekt IO.200 – Splašková kanalizace

IO.201 - Splašková tlaková kanalizace – příprava

Vzhledem k nedostatečné kapacitě stávající ČOV v obci není v současné době možné navržené haly odkanalizovat do stávající kanalizace. V rámci výstavby bude vybudován řad tlakové kanalizace PE 63, který bude sloužit jako příprava pro budoucí možné odkanalizování hal po intenzifikaci stávající ČOV. Navržený řad bude, před napojením na stávající tlakovou kanalizaci PE 63 v ulici Mělnická, zaslepen. V případě souhlasu provozovatele kanalizace bude realizován propoj na stávající kanalizaci a navržený řad bude uzavřen šoupětem.

Je navržen řad splaškové tlakové kanalizace - řad "T1" z PE 63x5,8 délky 405,1 m, který bude uložen v navržené i stávající komunikaci. Tlaková kanalizace bude napojena na stávající řad tlakové kanalizace PE 63 vedený v ulici Mělnická. V případě, že provozovatel nepovolí napojení na stávající řad, bude řad T1 před místem napojení zaslepen.

Navržené haly budou na tlakovou kanalizaci napojeny (přes T-kus a vyvažovací šoupátko) sedmi tlakovými kanalizačními přípojkami PE 40x3,7 pomocí čerpacích stanic, které budou umístěny před jednotlivými halami – viz IO.202. Všechny přípojky jsou v PD označeny TP s indexem jednotlivých hal.

Potrubí tlakové kanalizace bude označeno hnědými podélnými čarami. Pro případný proplach potrubí je na konci kanalizačního řadu navržena prefabrikovaná betonová šachta DN 1000, v které bude instalováno šoupě DN 100 a hydrantová koncovka rozměru B nebo C. Šachta bude uzavřena pojezdovým litinovým poklopem kategorie D400. V nejvyšším místě bude osazen automatický odvětrávací ventil v betonové prefabrikované šachtě DN 1000, která bude uzavřena pojezdovým litinovým poklopem kategorie D400. V místě napojení řadu bude osazeno sekční šoupě.

Při stavbě dojde ke křížení s navrženým melioračním drénem DN 150 (přeložka), jehož výškové uložení bude řešeno až po zjištění polohy a hloubky stávající meliorace. V závislosti na hloubce drénu bude řešeno i křížení s řadem tlakové kanalizace T1.

Délky a profily tlakové kanalizace:

Řad "T1" - PE 63x5,8 - 405,1 m

IO.202 - Kanalizační přípojky - splaškové

Pro odkanalizování objektu SO.01 budou jako příprava navrženy dvě nové kanalizační přípojky provedeny z materiálu PE SDR11 40x3,7. Přípojka TP01 v délce 7,02 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora. Přípojka TP02 v délce 7,00 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora.

Pro odkanalizování objektu SO.02 budou jako příprava navrženy dvě nové kanalizační přípojky provedeny z materiálu PE SDR11 40x3,7. Přípojka TP03 v délce 4,75 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora. Přípojka TP04 v délce 4,63 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora.

Pro odkanalizování objektu SO.03 budou jako příprava navrženy dvě nové kanalizační přípojky provedeny z materiálu PE SDR11 40x3,7. Přípojka TP05 v délce 4,64 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora. Přípojka TP06 v délce 5,64 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora.

Pro odkanalizování objektu SO.04 bude jako příprava navrhována nová kanalizační přípojka TP07 provedena z materiálu PE SDR11 40x3,7 v délce 9,61 m zakončená betonovou čerpací jímkou na pozemku investora.

Revizní šachty areálové kanalizace budou kruhové betonové prefabrikované o vnitřním průměru 1 m s poklopem o průměru 0,6 m provedeným v příslušné třídě zatížení.

Rozhraní areálové kanalizace a přípojek je v čerpací jímce. Do čerpacích jímek bude napojen zaslepený přepad ze sběrných jímek, do kterých natékají odpadní vody z objektů.

Než budou přípojky zprovozněny a napojeny na veřejnou stokovou síť, než bude navýšena obecní čistička odpadních vod, budou odpadní vody akumulovány ve sběrné jímce („žumpě“) a vyváženy 1x za 14 dní.

Odpadní vody z objektů jsou tedy svedeny do těchto sběrných jímek, do sběrné jímky bude vyveden přepad, který se zaslepí a přepad bude sveden do připravené čerpací jímky. Po zprovoznění přípojek a navýšení kapacity ČOV bude přepad propojen s areálovým rozvodem a sběrné jímky budou odstaveny.

Dle bilančních výpočtů potřeby vody jsou navrženy jímky s 14denní zásobou.

Objekt SO.01 – 2x 1,78 m³/den -> 14 dní 24,85 m³. Je navržena jímka o objemu 2x 27 m³.

Objekt SO.02 – 2x 1,78 m³/den -> 14 dní 24,85 m³. Je navržena jímka o objemu 2x 27 m³.

Objekt SO.03 – 2x 1,78 m³/den -> 14 dní 24,85 m³. Je navržena jímka o objemu 2x 27 m³.

Objekt SO.04 – 1,78 m³/den -> 14 dní 12,43 m³. Je navržena jímka o objemu 27 m³.

Kanalizace bude vedena s krytím min. 800 mm, ve spádu min. 2%. Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložným pažením. V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí. Zásyp kanalizační rýhy musí být bezpečně zhutněn na min. 96, resp. 100 % PS. Zásyp bude proveden vhodným hutnitelným materiálem, který umožní dosažení předepsaného stupně hutnění. Dle konkrétních podmínek bude použit vhodný materiál z výkopů nebo bude použit vhodný náhradní zásypový materiál. Použitému materiálu pro zásyp musí být přizpůsobena technologie hutnění, tj. tloušťka vrstev, druh hutněního prostředku, počet pojezdů atd. Požadovaný stupeň hutnění je nutno dodržet i v blízkosti jakýchkoliv objektů a armatur.

Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a souvisejících předpisů.

Při stavbě musí být respektovány podmínky jednotlivých dotčených orgánů státní správy (DOSS) a jednotlivých správců sítí. Pokud není ve vyjádření správců dotčených inženýrských sítí uvedeno jinak, musí být při souběhu a křížení dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Po provedení pokládky potrubí je nutno provést předepsanou zkoušku vodotěsnosti. Zkouška se provádí podle ČSN 75 6909 (a ČSN EN 1610) po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je nutno v nejvyšším bodě opatřit odvětrávacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti. Při zkoušce je nutno zabránit vlivu případných změn teploty, neboť by mohly ovlivnit přesnost měření! Kontroluje se při ní také těsnost jednotlivých spojů.

Kanalizační šachty

Revizní a lomové šachty jsou navrženy betonové prefabrikované dle DIN 4034.1 s integrovaným těsněním. K těsnění spojů nesmí být použita PU pěna ani za předpokladu, že je vodotěsná a vodonepropustná, protože u těsnění PU pěnou nelze zajistit stálou pružnost. Prefabrikované dílce šachet musí vyhovovat všem požadavkům ČSN P EN 206. Všechny navržené šachty jsou železobetonové prefabrikované s šachtovým dnem DN 1000.

Vstup do šachet bude zajištěn litinovým poklopem Ø 600 D400 z tvárné litiny s rámem, pantem, zámkem a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech.

Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábkami ve dne šachet.

Poklopy budou osazeny zároveň s terénem. Šachtová dna se budou ukládat na podkladový beton tl. 100 mm suché konzistence. Důležitou podmínkou pro zajištění vodotěsnosti šachet je zajištění vodorovnosti stykových ploch.

Objekt IO.300 – Dešťová kanalizace

IO.301 - Odvodnění hlavní komunikace

Hospodaření a likvidace srážkových vod z komunikace podél areálu je řešena svodem dešťových vod z komunikace skrze nezpevněnou krajnici a dále přirozeným spádem do vsakovací povrchové rýhy podél celé komunikace. Ve vsakovací rýze bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navržena 1 celistvá vsakovací povrchová rýha. Vsakovací rýha je vyplnění štěrkem s pórovitostí 30%. Jednotlivé rozměry vsakovacích rýh jsou uvedeny v kapitole 4 a zakresleny v situačním výkrese.

Povrchová rýha by měla zahrnovat krycí štěrkovou vrstvu 8/16, mocnost 5 cm, případně přechodové souvrství štěrku nižších frakcí, mezi krycí vrstvou a rýhou je vhodné umístit hlinitopísčitou vrstvu o tl. např. 10 cm, štěrková rýha taková bude vyplněna praným štěrkem frakce 16/32 nebo 32/64, štěrkovou rýhu od okolní zeminy bude oddělovat geotextilie gramáž zpravidla 150 g/m². Geotextilii je třeba vytáhnout do úrovně terénu a založit pod nátokový vegetační pás alespoň 20 cm od hrany rýhy na obě strany.

Povrchová rýha může být bez vegetačního krytu nebo může být osázena suchomilnými rostlinami.

Předčištění je vhodné zajistit vegetačním nátokovým pásem.

Nároky na výstavbu

- zabránění zhutnění dna rýhy/tělesa (zákaz vstupu/ vjezdu na povrchy před uložením výplně rýhy, zabránění překopům a dodatečným zemním pracím)
- napojení odvodňovaných ploch do objektu lze zprovoznit až poté, co bude jeho konstrukce a povrchy uvedeny do své definitivní podoby
- před napojením nepropustných povrchů provést vsakovací test

Provoz a údržba

- hloubkové čištění povrchu vsakovacích rýh od hrubého odpadu 1x ročně
- údržba vegetačních prvků – dle typu prvku a specifikace následné péče
- kontrola funkčnosti – 2x ročně

Při stavbě musí být respektovány podmínky jednotlivých dotčených orgánů státní správy (DOSS) a jednotlivých správců sítí. Pokud není ve vyjádření správců dotčených inženýrských sítí uvedeno jinak, musí být při souběhu a křížení dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

IO.302 - Areálové nakládání s dešťovými vodami

Hospodaření a likvidace srážkových vod je řešena svodem dešťových vod ze střechy do akumulčních nádrží, které budou sloužit pro zálivku areálu a následně do vsakovacích zařízení nebo zbytek dešťových vod ze střechy, které nejsou akumulovány, a dešťové vody ze zpevněných povrchů budou odváděny přímo do vsakovacího zařízení, kde bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navrženo 7 akumulčních nádrží **AN-01 – AN-07**, které jsou rovnoměrně rozmístěny po areálu mezi jednotlivé objekty. Na vtoku do akumulčních nádrží bude osazena filtrační šachta D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot.

V každé akumulční nádrži bude osazeno čerpadlo pro zálivku a vyvedeno potrubím k jednotlivým šachtám s protinámrazovým ventilem 1“, které jsou umístěny po areálu v zeleni. Pro potřeby zálivky bude stačit napojit hadicový systém a dešťová voda bude moci být využita pro ruční zavlažování. Potrubní systém bude vyspádovaný směrem k jednotlivým akumulčním nádržím ve spádu min. 0,03% pro potřeby vypouštění, hl. v zimním období, aby nedošlo k zamrznutí systému. Podrobný návrh čerpadla a dimenze potrubí pro zálivku bude řešeno v dalším stupni PD.

Vody z některých střech a dále ze zpevněných ploch budou odváděny rovnou do vsakovacího zařízení, opět na každém nátoku přes filtrační šachtu D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot. Dešťové vody z liniových žlabů budou natékat do vsakovacího zařízení přes lapoly ropných látek. Vsakovací zařízení jsou po areálu rovnoměrně rozmístěna. Celkem je navrženo v areálu 6 vsakovacích zařízení **VSAK1 – VSAK6**. Vsakovací zařízení bude navrženo z akumulčních boxů ref. Výrobek Wawin Q-Bic Plus.

Revizní/lomové šachty budou kruhové betonové prefabrikované o vnitřním průměru 1 m s poklopem o průměru 0,6 m provedeným v příslušné třídě zatížení. Rozhraní areálové a domovní kanalizace je na hranici objektů SO.01-SO.04.

Kanalizace bude vedena s krytím min. 800 mm, ve spádu min. 1%. Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložitým pažením. V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, položeno do výkopu na 100 mm tlustý pískový podsyp urovnaný v daném spádu a obsypáno jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí. Obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí. Zásyp kanalizační rýhy musí být bezpečně zhutněn na min. 96, resp. 100 % PS. Zásyp bude proveden vhodným hutnitelným materiálem, který umožní dosažení předepsaného stupně hutnění. Dle konkrétních podmínek bude použit vhodný materiál z výkopů nebo bude použit vhodný náhradní zásypový materiál. Použitému materiálu pro zásyp musí být přizpůsobena technologie hutnění, tj. tloušťka vrstev, druh hutnicího prostředku, počet pojezdů atd. Požadovaný stupeň hutnění je nutno dodržet i v blízkosti jakýchkoliv objektů a armatur. Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a souvisejících předpisů.

Při stavbě musí být respektovány podmínky jednotlivých dotčených orgánů státní správy (DOSS) a jednotlivých správců sítí. Pokud není ve vyjádření správců dotčených inženýrských sítí uvedeno jinak, musí být při souběhu a křížení dodržena norma ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Po provedení pokládky potrubí je nutno provést předepsanou zkoušku vodotěsnosti. Zkouška se provádí podle ČSN 75 6909 (a ČSN EN 1610) po zásypu rýhy a odstranění pažení. Před zkouškou je nutno uzavřít veškeré otvory a uzavírací prvky (zátky) zajistit proti vytlačení. Potrubí je nutno v nejvyšším bodě opatřit odvětrávacím prvkem. Před zkouškou se potrubí naplní vodou tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny a po uplynutí této doby se provede zkouška vodotěsnosti. Při zkoušce je nutno zabránit vlivu případných změn teploty, neboť by mohly ovlivnit přesnost měření! Kontroluje se při ní také těsnost jednotlivých spojů.

Kanalizační šachty

Revizní a lomové šachty jsou navrženy betonové prefabrikované dle DIN 4034.1 s integrovaným těsněním. K těsnění spojů nesmí být použita PU pěna ani za předpokladu, že je vodotěsná a vodonepropustná, protože u těsnění PU pěnou nelze zajistit stálou pružnost. Prefabrikované dílce šachet musí vyhovovat všem požadavkům ČSN P EN 206. Všechny navrhované šachty jsou železobetonové prefabrikované s šachtovým dnem DN 1000.

Vstup do šachet bude zajištěn litinovým poklopem Ø 600 D400 z tvárné litiny s rámem, pantem, zámkem a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábkami ve dne šachet.

Poklopy budou osazeny zároveň s terénem. Šachtová dna se budou ukládat na podkladový beton tl. 100 mm suché konzistence. Důležitou podmínkou pro zajištění vodotěsnosti šachet je zajištění vodorovnosti stykových ploch.

Objekt IO.400 – Plynovod STL

IO.401 - STL plynovod

Navržený plynovod je situován v nově navržené komunikaci s krytím min. 1,0 m v souběhu s ostatními navrženými inženýrskými sítěmi v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Situační řešení je zpracováno v příloze 02 Situace a výškové řešení je patrné z přílohy 03 Podélný profil a 04 Vzorový příčný řez.

Základní údaje charakterizující stavbu

STL plynovod - HDPE 100 RC 63x5,8 - 369,3 m

Médium : zemní plyn STL

Navržený STL plynovod PE 63 bude napojen na stávající STL plynovod PE 63 v lomovém bodě P01. Z bodu P01 je plynovod veden jihozápadním směrem v nově navržené komunikaci v souběhu s navrženým vodovodem a tlakovou kanalizací až k hale č. 01, kde bude v bodě P03 ukončen a zaslepen.

Napojení na stávající STL plynovod PE 63 bude provedeno navrtávkou přes navrtávací T-kus 63x63 s uzavíracím ventilem 9540 na základě odsouhlaseného pracovního postupu. Plynovod bude proveden z trubek konstrukce K4 PE 100RC řady SDR 11 o průměru 63 tl. stěny 5,8 mm.

Výstavba, opravy a rekonstrukce plynovodů a plynovodních přípojek se provádí přednostně z výrobků - materiálů PE, za podmínek splnění příslušných ustanovení ČSN EN 12007-1,2,4 a TPG 702 01, návodů výrobců a Technického požadavku PPD a.s. a dalších předpisů.

Tvarovky budou použity z materiálu PE 100 s atestací Institutu pro testování a certifikaci ČR nebo registrací u GAS s.r.o., certifikace podle ISO norem.

Trubky a tvarovky z PE je možno svařovat pouze technologií na tupo a pomocí elektro tvarovek. Do PE 63 je možno svařovat výhradně elektrotvarovkami. PE trubky a tvarovky musí odpovídat požadavkům ČSN 64 3042, ČSN EN 12007-1 a ČSN EN 12 007-2 a příslušných technických pravidel GAS s.r.o.

Plynovod bude označen signalizačním vodičem vyvedeným do HUP poslední přípojky u haly č. 01.

Potrubí plynovodu bude označeno výstražnou folií podle ČSN 736006, která musí potrubí přesahovat min. 0,05 m na obě jeho strany a která bude uložena ve výši 30–40 cm nad povrchem potrubí.

Potrubí se v celé délce uloží do pískového lože tl. 0,1 m a obsype se kopaným pískem do výše 0,2 m nad povrch trubky. Trubky z PE se neizolují. U přechodů na ocel a jiné kovové části se ocelová část dokonale očistí a izolace se provede izolací Serviwrap.

Plynovod bude uveden do provozu po splnění všech předepsaných zkoušek.

IO.402 - Plynovodní přípojky

Objekty budou napojeny na nové plynovodní přípojky STL. Celkem budou čtyři plynovodní přípojky – objekt SO.01, SO.02, SO.03 a SO.04. Přípojky budou napojeny na nově vybudovaný plynovodní řad v hl. komunikaci areálu a zakončeny hlavním uzávěrem plynu s plynoměrem ve sloupku před jednotlivými objekty. Rozhraní vnitřního plynovodu a přípojky je na hranicích vstupu do jednotlivých objektů.

Objekty SO.01, SO.02, SO.03 a SO.04 budou napojeny na nově vybudovaný plynovodní řad PE63 vedený v hl. komunikaci areálu novými plynovodními přípojkami.

Napojení nové plynovodní přípojky na nový plynovodní řad bude provedeno přes vytvořenou odbočku, za odbočkou bude osazeno přípojkové šoupě se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou na úroveň komunikace.

Na plynovodní přípojce bude instalován hl. plynoměr s redukčním ventilem na NTL plynovod.

Délka celé přípojky pro objekt SO.01 bude cca **3,43 m**. Nová plynovodní přípojka PP01 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d50x4,6**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.02 bude cca **3,42 m**. Nová plynovodní přípojka PP02 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d50x4,6**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.03 bude cca **3,42 m**. Nová plynovodní přípojka PP03 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d50x4,6**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.04 bude cca **3,39 m**. Nová plynovodní přípojka PP04 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d40x3,7**.

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložným pažením. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, uloženo na pískové lože tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno štěrkopískem (zrna do 20 mm). 300 mm nad potrubím, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách max. 150 mm řádně hutněných na míru zhutnění okolní zeminy. V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí.

Trasy inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých od HIP. Stavebník nebo jím pověřená osoba je, povinen si jejich přesnou polohu nechat vytyčit přímo v terénu a vytyčenou polohu a hloubku uložení ověřit kopanými sondami.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Terén, dotčený stavbou, mimo prostor hlavního staveniště bude uveden do původního stavu. Přebytková výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně a to tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a sítí. V době realizace bude výkop označený a zabezpečený. Z důvodu zachování průchodnosti chodníku je možné použít ocelovou desku, na překlenutí rýhy. Podrobnější řešení bude uvedeno v části Projekt organizace výstavby.

Na plynovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. K provedení tlakové zkoušky bude přizván provozovatel plynovodu.

Objekt IO.500 – Vodovod

IO.501 - Vodovodní řad

Pro zásobování navržených hal nového Apollon Park Obříství pitnou vodou je navržen nový vodovodní řad LT 80, který bude napojen na stávající vodovodní řad LT 150 vedeného podél jihozápadní hranice zájmového území. Pro zokruhování vodovodní sítě bude, v lomovém bodě V04, navržený vodovod LT 80 propojen na stávající vodovodní řad PE 90. Polohu a hloubku stávajících vodovodů je nutné před stavbou ověřit kopanou sondou.

Navržený vodovodní řad je situován převážně v navržené komunikaci s krytím min. 1,5 m v souběhu s ostatními navrženými inženýrskými sítěmi v souladu s ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Vodovodní řad je navržen z potrubí z tvárné litiny DN 80 PN 10, spoje budou jištěny zámky.

Délka uzamčeného úseku potrubí, u kterého se použijí zámkové spoje, se stanovuje podle pokynů výrobců. Těsnění spoje trub je těsnícím gumovým kroužkem. Těsnění přírubových spojů bude těsněním s ocelovou vložkou G-ST.

V místech napojení na stávající vodovody bude osazen plný počet šoupat včetně podzemního proplachovacího hydrantu DN 80 s dvojitým uzávěrem. V nejvyšších, resp. nejnižších místech vodovodu budou osazeny podzemní hydranty DN 80, které budou plnit funkci vzdušníků, resp. kalníků.

Z navrženého vodovodu budou napojeny navržené haly pomocí vodovodních přípojek PE 63, které budou ukončeny vodoměrnou sestavou v navržených vodoměrných šachtách. Přípojky jsou označeny VP s indexem - označením objektu. Vodovodní přípojky budou napojeny na vodovodní řady pomocí navrtávacího pasu DN 80/50 a šoupátka DN 50. Šoupě je přípojkovým uzávěrem a jeho skutečná poloha po osazení musí být trvale označena orientační tabulkou podle ON 755025 umístěné na zdi objektu. Uvedený uzávěr bude zařízením vodárenským a odběratel vody nesmí s ním manipulovat viz. vyhl. 144/78 Sb a 185/88 Sb. Vodovodní přípojky jsou zpracovány v samostatné části PD – IO.502.

Při stavbě dojde ke křížení s navrženým melioračním drénem DN 150 (přeložka), jehož výškové uložení bude řešeno až po zjištění polohy a hloubky stávající meliorace. V závislosti na hloubce drénu bude řešeno i křížení s vodovodním řadem V. Výstavba vodovodu je možná až po zrušení či přeložení stávajících vedení NN a VN a sdělovacích vedení.

Délky a profily navrženého vodovodního řadu:

Řad "V" - LT 80 - 365,6 m
Propoj - PE 90x8,2 - 6,5 m

IO.502 - Vodovodní přípojky

Objekty budou napojeny na nové vodovodní přípojky. Celkem budou čtyři vodovodní přípojky – objekt SO.01, SO.02, SO.03 a SO.04. Přípojky budou napojeny na nově vybudovaný vodovodní řad v hl. komunikaci areálu a zakončeny vodoměrnou sestavou ve vodoměrně šachtě venku před jednotlivými objekty. Rozhraní vnitřního vodovodu a přípojky je na hranicích vstupu do jednotlivých objektů.

Objekty SO.01, SO.02, SO.03 a SO.04 budou napojeny na nově vybudovaný vodovodní řad LT80 vedený v hl. komunikaci areálu novými vodovodními přípojkami.

Napojení nové vodovodní přípojky na nový vodovodní řad bude provedeno přes vytvořenou odbočku, za odbočkou bude osazeno přípojkové šoupě se zemní teleskopickou soupravou vyvedenou na úroveň komunikace.

Na vodovodní přípojce bude instalována vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem, která bude umístěna ve vodoměrně šachtě jednotlivých objektů.

Délka celé přípojky pro objekt SO.01 bude cca **5,27 m**. Nová vodovodní přípojka VP01 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d63x5,8**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.02 bude cca **5,26 m**. Nová vodovodní přípojka VP02 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d63x5,8**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.03 bude cca 3,68 m. Nová vodovodní přípojka VP03 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d63x5,8**.

Délka celé přípojky pro objekt SO.04 bude cca 8,12 m. Nová vodovodní přípojka VP04 bude provedena z potrubí **HDPE100 SDR11 PN16 d63x5,8**.

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha s příložným pažením. Potrubí bude, v souladu s předpisem výrobce, uloženo na pískové lože tl. 100 mm, opatřeno signalizačním vodičem a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno šterkopískem (zrna do 20 mm). 300 mm nad potrubím, nad obsypem bude umístěna výstražná fólie. Zásyp potrubí bude prováděn po vrstvách max. 150 mm řádně hutněných na míru zhutnění okolní zeminy. V případě výskytu spodní vody bude v dně rýhy osazeno drenážní potrubí.

Trasy inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých od HIP.

Stavebník nebo jím pověřená osoba je, povinen si jejich přesnou polohu nechat vytyčit přímo v terénu a vytyčenou polohu a hloubku uložení ověřit kopanými sondami.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

Terén, dotčený stavbou, mimo prostor hlavního staveniště bude uveden do původního stavu. Přebytková výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby. Výkopové práce budou prováděny převážně ručně a to tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení a sítí. V době realizace bude výkop označený a zabezpečený.

Z důvodu zachování průchodnosti chodníku je možné použít ocelovou desku, na překlenutí rýhy. Podrobnější řešení bude uvedeno v části Projekt organizace výstavby.

Na vodovodu bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. K provedení tlakové zkoušky bude přizván provozovatel vodovodu. Po skončení prací bude proveden proplach a dezinfekce potrubí.

Objekt IO.600 – Kabelová vedení

IO.601 – Vedení NN + VN

Vzhledem k tomu, že dle ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.311 mohou být všechna připojovací místa pro nabíjení EV používána současně, musí být jejich soudobost uvažována 1 (neboli 100 %), anebo musí být pro nabíjení EV aplikována kontrola a řízení celkového maximálního výkonu.

Celkový instalovaný výkon:	1839 kW
Soudobost v rámci jednoho rozvaděče:	70 %
Celkový skutečný výkon:	114,5 kW
Soudobost v rámci skupiny rozvaděčů:	70 %
Celkový soudobý příkon:	780,15 kW

Předpokládané jištění hlavního napájecího přívodu z trafostanice k pojistkovým spodkům: 3x1000 A

Předpokládaný hlavní napájecí přívod z trafostanice k pojistkovým spodkům: 4x(4x(1-YY 1x300)).

IO.602 – Vedení VO

Napěťové soustavy:

3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C řešené elektroinstalace nízkého napětí

Projekt začíná napojením z hladiny nízkého napětí v rozvaděči režie areálu RA. Řešení samotného rozvaděče je součástí dokumentace **IO.601 Vedení NN+VN**. Z tohoto rozvaděče bude napájeno venkovní osvětlení.

Elektrické osvětlení venkovních pracovišť s trvalou prací a spojovacích cest musí dle § 45c odst. 1 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, odpovídat náročnosti vykonávané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky podle ČSN EN 12464-2, podle souboru EN 13201, a dle ČSN P 36 0455.

Osvětlení komunikací v obcích má být dle ČSN 73 6110, čl. 15.12.1 navrženo tak, aby mohlo současně osvětlit i dopravní značení, a musí být pokud možno rovnoměrné.

Křižovatky na místních komunikacích v zastavěném území, a křižovatky na přechodu do nezastavěného území, se dle ČSN 73 6102 ed. 2, čl. 10.5.1 osvětlují vždy.

Osvětlení křižovatek musí být dle ČSN 73 6102 ed. 2, čl. 10.5.4 co nejvíce rovnoměrné.

Osvětlení větví křižovatek v obloucích se má dle čl. 10.5.1 umisťovat podél jejich vnitřního okraje.

Orientační značení nad vozovkou na křižovatkách dálnic, rychlostních silnic a rychlostních místních komunikací v úsecích s veřejným osvětlením se dle ČSN 73 6102 ed. 2, čl. 10.5.3 navrhuje jako prosvětlené nebo s vnějším zdrojem osvětlení.

Stavba neveřejné účelové komunikace se dle § 24 vyhlášky č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu, navrhuje a provádí tak, aby bylo zajištěno omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení.

Trasa přípojky

Trasa slaboproudé přípojky je navržena v souladu s výkresem situace pro slaboproudé rozvody a s ohledem na požadavky norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52.

Kabely budou ukládány do nezámrazné hloubky s minimálním krytím 800 mm pod upraveným terénem dle ČSN 33 2000-5-52, čl. NA.4.5.13.

Při vedení trasy bude dodržen minimální odstup 0,5 m od potrubí kanalizace a vodovodu v souladu s ČSN 73 6005, tabulka B.1. Pro mechanickou ochranu kabelů bude použita chránička z HDPE o rozměru Ø 40/3,5 mm, odpovídající požadavkům ČSN EN 50636-1, doplněná výstražnou fólií umístěnou nad chráničkou dle ČSN 73 6006.

V místech souběhu nebo křížení s jinými inženýrskými sítěmi bude dodržena předepsaná ochranná skladba – lože ze štěrkopísku o tloušťce min. 100 mm, separační netkaná textilie a následný zásyp.

Příčný profil výkopu bude proveden dle ČSN 73 6005, příloha A, s vrstvami štěrkopísku, výstražné fólie a zpětného zásypu hutněnou zeminou.

Komunikační vedení bude přivedeno do každé ze čtyř hal a do trafostanice TS.

Vstup do všech stavebních objektů bude řešen přípravou chráničky pro následné prostrčení kabelu, a to s dostatečnou kapacitní rezervou (min. 50 %). Chránička bude uložena v základech objektu a ukončena v určené technické místnosti slaboproudu.

Všechny práce budou prováděny v souladu s příslušnými normami a s ohledem na bezpečnost provozu přilehlých sítí, přičemž bude zajištěna možnost budoucí údržby a případného rozšíření vedení.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení: 3.Q/2026

Dokončení: 3.Q/2028

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Středočeský

Obec: Obříství

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Povolení stavby dle stavebního zákona

II. Údaje o vstupech

B.II.1. Zábor půdy

Předmětem záměru je výstavba malých podnikatelských jednotek (areálu), který bude sloužit pro výrobu, skladování, manipulaci se zbožím a administrativní zázemí. Areál je funkčně i provozně členěn do několika navzájem propojených objektů a technických celků.

Záměr doplní v souladu s platným územním plánem občanskou vybavenost a podnikatelské možnosti ve městě. V úzké kooperaci se zmíněným objektem dojde k rozšíření možností uplatnění okolních soukromých firem.

Pozemky budou před zahájením stavby vyjmuty ze zemědělského půdního fondu. Pozemky určené k odnětí ze ZPF spadají do bonitovaných půdně ekologických jednotek 1 05 01 (II. třída ochrany) a 1 22 10 (IV. třída ochrany) Realizací záměru nedojde k dočasnému ani trvalému záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

Tabulka: Charakteristika předmětného území dle výpisu z katastru nemovitostí

p.p.č.	Výměra [m²]	Katastrální území	Druh pozemku	BPEJ 1 05 01	BPEJ 1 22 10
75/84	4 756	Obříství	orná půda	3 763	993
75/96	10 888	Obříství	orná půda	3 165	7 723
75/97	660	Obříství	orná půda	660	0
75/98	919	Obříství	orná půda	919	0
75/99	658	Obříství	orná půda	658	0
75/100	1 106	Obříství	orná půda	1 106	0
75/101	1 296	Obříství	orná půda	1 138	158
75/102	1 300	Obříství	orná půda	999	301
75/103	202	Obříství	orná půda	202	0478
75/104	2 492	Obříství	orná půda	2 014	0

Zemědělská půda navržená k vynětí je dle výpisu z katastru nemovitostí vedena jako orná půda, bonitovaná půdně ekologická jednotka BPEJ je zde 1 05 01 a 1 22 10.

Předběžná bilance skrývky kulturních vrstev půdy a návrh způsobu jejich hospodárného využití

Na základě bonitované půdně ekologické jednotky a na základě provedených průzkumů a sond byla jako použitelná vrstva stanovena půda do hloubky 25 cm, t.j. celkem 6 069 m³. Získaná ornice bude použita dle rozhodnutí orgánu ochrany ZPF. Investor zajistí smlouvu o uložení ornice k jejímu hospodárnému využití. Maximální navršení ornice bude činit 15 cm, celkově plocha bude zaujímat 40 460 m².

Zemina uskladněná na dočasných deponiích na pozemku bude ošetřena dle nařízení MZV ČR č. 25/1982 ze dne 1.6. 1982, která pojednává o ošetřování skrytých kulturních vrstvách půdy.

1 05 01

Klimatický region 1, HPJ 05, kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám 0, zrnitost 1

Černoze převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v teplém, suchém klimatickém regionu a málo produkční.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 1.05.01 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 7.82 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 51. Jedná se o málo produkční půdy.

Hledaná bonitovaná půdně ekologická jednotka spadá do prvního klimatického regionu, který je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy).

Hydro pedologické charakteristiky

Půdy s vysokou rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně hluboké, dobře až nadměrně odvodněné písky nebo štěrky.

Sklonitost úplná rovina, rovina sklon 0 - 3 °

Orientace k světovým stranám rovina se všesměrnou expozicí, jih (jihozápad až jihovýchod), východ a západ (jihozápad až severozápad, jihovýchod až severovýchod), sever (severozápad až severovýchod)

1 22 10

Klimatický region 1, HPJ 22, kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám 1, zrnitost 0

Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v teplém, suchém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 1.22.10 legislativně spadá dle Vyhlášky o stanovení tříd ochrany č. 48/2011 Sb. do IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, její aktuální základní cena podle Vyhlášky k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhlášky) č. 441/2013 Sb. je 4.97 Kč za m² a bodová výnosnost této půdy je na stupnici od 6 do 100 vyjádřena hodnotou 35. Jedná se o velmi málo produkční půdy.

Hledaná bonitovaná půdně ekologická jednotka spadá do prvního klimatického regionu, který je rozšířen v nejsušší oblasti Čech (Mostecká pánev, Žatecko, západní část České křídové tabule a západní část Pražské plošiny po levý břeh Vltavy).

Hydro pedologické charakteristiky

Půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

Sklonitost mírný sklon sklon 3 - 7 °

Orientace k světovým stranám rovina se všesměrnou expozicí, jih (jihozápad až jihovýchod), východ a západ (jihozápad až severozápad, jihovýchod až severovýchod), sever (severozápad až severovýchod)

Realizací záměru nedojde k ovlivnění půdy nad míru běžnou. Půda by mohla být ovlivněna pouze v důsledku nesprávného provádění stavby, v případě, že by do ní byly ukládány nebezpečné odpady, v důsledku havarijního úniku ropných látek apod.

Bilance zemních prací je předpokládána vyrovnaná, vzhledem k velikosti pozemku a stupni zastavěnosti pozemku je na pozemku možné zřizovat deponie a mezideponie. Před započítáním stavby objektů a zpevněných ploch bude sejmuta ornice, která bude uložena na pozemku staveniště a následně pak použita k finálním terénním úpravám.

V souvislosti s projektem (jak v etapě realizace, tak provozu nebo odstraňování) nebude docházet ke škodlivým emisím nebo jevům, jež by mohly podstatným způsobem narušit půdní pokryv v okolí zamýšleného projektu.

Nepředpokládá se skladování a manipulace s chemickými látkami a chemickými prostředky většího rozsahu, které by mohlo být zdrojem znečištění půdy.

Ochranná pásma

- Zájmové území se nenachází ve zvláště chráněném území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Záměr není stavbou do 50 m od lesa. Zájmové území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod ani v záplavovém území. Stavba neleží v památkové rezervaci ani památkové zóně. Lokalita se nenachází v chráněném ložiskovém území nebo dobývacím prostoru.

Stavba se nachází v ochranném pásmu komunikace II. třídy.

V rámci řešeného záměru bude provedena výsadba dřevin. Výsadba je navržena tak, aby nekolidovala s vedením inženýrských sítí a s jejich ochrannými pásmy. Před zahájením realizace navrhovaných sadovnických úprav je bezpodmínečně nutné, aby investor zajistil přesné vytyčení všech inženýrských sítí.

V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dány zákonem č. 458/2000 Sb.

- U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

-

• 1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
• 1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m
• 1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení	1 m
• 35 kV až 110 kV	12 m
• 110 kV až 220 kV	15 m
• 220 kV až 400 kV	20 m

- nad 400 kV 30 m
- závěsné kabelové vedení 110 kV 2 m
- zařízení vlastní telekom. sítě držitele licence 1 m
- U podzemního vedení:
 - do 110 kV 1 m od krajního kabelu oboustranně
 - nad 110 kV 3 m od krajního kabelu oboustranně
- U elektrických stanic:
 - u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách - 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
 - u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 7 m,
 - u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 2 m,
 - u vestavěných elektrických stanic - 1 m od obestavění
 - u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

- U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu,
- U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu
- U technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Ochranná pásma teplotařenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

- U zařízení na výrobu či rozvod tepla - 2,5 m od zařízení
- U výměníků stanic - 2,5 m od půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok - dáno zákonem č. 274/2001 Sb.

- ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m,

Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových je vymezeno svislou plochou vedenou takto:

- u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
- u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h - 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy
- u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje
- u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje
- u dráhy tram a trolej 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

B.II.2. Odběr a potřeba vody

VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY

HALA SO.01

vody dle zákona č.428 / 2001 sb. a vyhlášky 120/2011- přílohy 12

Průměrná roční potřeba

<i>q....specifická potřeb</i>	PRACOVNÍCI HALY	26	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		24	-
<i>q....specifická potřeb</i>	ADMIN/PRODEJNA	18	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		36	-
<i>q....specifická potřeb</i>	NÁVŠTĚVNÍCI	2	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		12	-
Q_r		1296	m^3/rok

Průměrná denní potřeba

<i>m...počet pracovních,</i>	PRACOVNÍCI HALY	365	den
<i>q....specifická potřeba</i>		0,07	m^3/den
<i>m...počet pracovních,</i>	ADMIN/PRODEJNA	365	den
<i>q....specifická potřeba</i>		0,05	m^3/den
<i>m...počet pracovních,</i>	NÁVŠTĚVNÍCI	365	den
<i>q....specifická potřeba</i>		0,01	m^3/den
Q_d		3,55	m^3/den

Maximální denní potřeba

<i>k_d....součinitel denní nerovnoměrnosti</i>	1,4	$l/os/den$
Q_{d,max}	4,97	m^3/den

Maximální hodinová potřeba

<i>k_h....součinitel hodinové nerovnoměrnosti</i>	2,1	-
<i>z.....doba čerpání vody</i>	10	h
Q_{h,max}	0,290	l/s

JÍMKA 1	1,78 m^3/den	
1 TÝDEN	12,43 m^3	
2 TÝDNY	24,85 m^3	JÍMKA 6x4,5x1 m, objem 27 m ³
JÍMKA 2	1,78 m^3/den	
1 TÝDEN	12,43 m^3	
2 TÝDNY	24,85 m^3	JÍMKA 6x4,5x1 m, objem 27 m ³

VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY

1xMALÁ HALA

vody dle zákona č.428 / 2001 sb. a vyhlášky 120/2011- přílohy 12

Průměrná roční potřeba

q....specifická potřeb	PRACOVNÍCI HALY	26	m ³ /rok
n....počet jednotek		4	-
q....specifická potřeb	ADMIN/PRODEJNA	18	m ³ /rok
n....počet jednotek		6	-
q....specifická potřeb	NÁVŠTĚVNÍCI	2	m ³ /rok
n....počet jednotek		2	-
Q_r		216	m³/rok

Průměrná denní potřeba

m....počet pracovních,	PRACOVNÍCI HALY	365	den
q....specifická potřeba		0,07	m ³ /den
m....počet pracovních,	ADMIN/PRODEJNA	365	den
q....specifická potřeba		0,05	m ³ /den
m....počet pracovních,	NÁVŠTĚVNÍCI	365	den
q....specifická potřeba		0,01	m ³ /den
Q_d		0,59	m³/den

Maximální denní potřeba

k _dsoučinitel denní nerovnoměrnosti		1,4	l/os/den
Q_{d,max}		0,83	m³/den

Maximální hodinová potřeba

k _hsoučinitel hodinové nerovnoměrnosti		2,1	-
z.....doba čerpání vody		10	h
Q_{h,max}		0,048	l/s

Splašková kanalizace

Množství splaškových vod je stejné jako potřeba vody.

Výpočtový průtok:

Soubor 6 hal objektu HALY 01:

HALA 01 - 6x malá hala

Součet výpočtových odtoků

Zařizovací předmět	množství	DU	ΣDU
Záchodová mísa	30	2,0	60
Pisoár	6	0,5	3
Umyvadlo	36	0,5	18
Sprchový kout	12	0,6	7,2
Vana	0	0,8	0
Automatická pračka	0	1,5	0
Myčka nádobí	12	0,8	9,6
Kuchyňský dřez	12	0,8	9,6
Výlevka	6	2,5	15,0
Vtok DN 50	6	0,8	4,8
Podlahová vpust DN100	6	2,0	12,0
Celkem			139,2

$$Q_{ww} = 11,80 \text{ l/s}$$

→DN 160,00 →ČERPACÍ JÍMKA 2x3 m3

čerpání 1 h

$$Q_h = 0,83 \text{ l/s}$$

$$v = 1,00 \text{ m/s} \geq 0,7 \text{ m/s}$$

→2x PŘÍPOJKA 40x3,7

Jedna z hal objektu HALY 01:

MALÁ HALA

Součet výpočtových odtoků

Zařizovací předmět	množství	DU	ΣDU
Záchodová mísa	5	2,0	10
Pisoár	1	0,5	0,5
Umyvadlo	6	0,5	3
Sprchový kout	2	0,6	1,2
Vana	0	0,8	0
Automatická pračka	0	1,5	0
Myčka nádobí	2	0,8	1,6
Kuchyňský dřez	2	0,8	1,6
Výlevka	1	2,5	2,5
Podlahová vpust DN100	0	2,0	0,0
Celkem			20,4

$$Q_{ww} = 4,52 \text{ l/s}$$

$$\rightarrow \text{DN } 125,00$$

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy HALY 01 jsou spádováním střechy sváděny do úžlabí. Odvodňovací systém je tvořen odvodňovacími větvemi napojenými na odpadní dešťové potrubí. Odvodňovací větve jsou vždy vedeny vodorovně pod střešní konstrukcí a jsou zaústěny v úrovni podlahy do gravitačního systému dešťové kanalizace.

Přechod z podtlakového PE systému na systém gravitační PVC KG se doporučuje udělat pod podlahou, případně ukončit podtlakový PE systém až 1 m za obvodovým pláštěm, nebo v nejbližší venkovní šachtě.

Intenzita deště $i = 0,03 \text{ l/s.m}^2$

Typ střechy	Odtokový součinitel c	Odvodňovaná plocha (m ²)	Redukovaná plocha A (m ²)
Střecha s nepropustnou horní vrstvou	1	4750	4750
Celkem			4750

Množství dešťových odpadních vod celkem ze souboru hal objektu HALY 01.

$$\rightarrow Q_r = i \cdot A \cdot c = 4750 \cdot 0,03 = 142,5 \text{ l/s}$$

Objekt funguje jako výrobně-skladovací hala s vestavbou, kde je veškeré zázemí pro zaměstnance, částečně fungující i jako administrativní část nebo jako showroom. Celý objekt haly se skládá ze tří jednotlivých sekcí.

Vodovod

Bilance pro soubor hal objektu SO.04:

VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY

HALA SO.04

vody dle zákona č.428 / 2001 sb. a vyhlášky 120/2011- přílohy 12

Průměrná roční potřeba

<i>q....specifická potřeb</i>	PRACOVNÍCI HALY	26	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		12	-
<i>q....specifická potřeb</i>	ADMIN/PRODEJNA	18	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		18	-
<i>q....specifická potřeb</i>	NÁVŠTĚVNÍCI	2	m^3/rok
<i>n...počet jednotek</i>		6	-
Q_r		648	m^3/rok

Průměrná denní potřeba

<i>m...počet pracovních,</i>	PRACOVNÍCI HALY	365	<i>den</i>
<i>q....specifická potřeba</i>		0,07	m^3/den
<i>m...počet pracovních,</i>	ADMIN/PRODEJNA	365	<i>den</i>
<i>q....specifická potřeba</i>		0,05	m^3/den
<i>m...počet pracovních,</i>	NÁVŠTĚVNÍCI	365	<i>den</i>
<i>q....specifická potřeba</i>		0,01	m^3/den
Q_d		1,78	m^3/den

Maximální denní potřeba

<i>k_d....součinitel denní nerovnoměrnosti</i>		1,4	<i>l/os/den</i>
Q_{d,max}		2,49	m^3/den

Maximální hodinová potřeba

<i>k_h....součinitel hodinové nerovnoměrnosti</i>		2,1	-
<i>z.....doba čerpání vody</i>		10	<i>h</i>
Q_{h,max}		0,145	l/s

JÍMKA 7

	1,78 m^3/den
1 TÝDEN	12,43 m^3
2 TÝDNY	24,85 m^3

JÍMKA 6x4,5x1 m, objem 27 m³

Bilance pro jednu z hal objektu SO.04:

VÝPOČET POTŘEBY PITNÉ VODY

1xMALÁ HALA

vody dle zákona č.428 / 2001 sb. a vyhlášky 120/2011- přílohy 12

Průměrná roční potřeba

q....specifická potřeb	PRACOVNÍCI HALY	26	m ³ /rok
n...počet jednotek		4	-
q....specifická potřeb	ADMIN/PRODEJNA	18	m ³ /rok
n...počet jednotek		6	-
q....specifická potřeb	NÁVŠTĚVNÍCI	2	m ³ /rok
n...počet jednotek		2	-
	Q_r	216	m³/rok

Průměrná denní potřeba

m...počet pracovních,	PRACOVNÍCI HALY	365	den
q....specifická potřeba		0,07	m ³ /den
m...počet pracovních,	ADMIN/PRODEJNA	365	den
q....specifická potřeba		0,05	m ³ /den
m...počet pracovních,	NÁVŠTĚVNÍCI	365	den
q....specifická potřeba		0,01	m ³ /den
	Q_d	0,59	m³/den

Maximální denní potřeba

k _dsoučinitel denní nerovnoměrnosti	1,4	l/os/den
	Q_{d,max}	0,83 m³/den

Maximální hodinová potřeba

k _hsoučinitel hodinové nerovnoměrnosti	2,1	-
z.....doba čerpání vody	10	h
	Q_{h,max}	0,048 l/s

Splašková kanalizace

Množství splaškových vod je stejné jako potřeba vody.

Výpočtový průtok:

HALA SO.04 - 3x malá hala

Součet výpočtových odtoků

Zařizovací předmět	množství	DU	ΣDU
Záchodová mísa	15	2,0	30
Pisoár	3	0,5	1,5
Umyvadlo	21	0,5	10,5
Sprchový kout	6	0,6	3,6
Vana	0	0,8	0
Automatická pračka	0	1,5	0
nádobí	6	0,8	4,8
Kuchyňský dřez	6	0,8	4,8
Výlevka	3	2,5	7,5
Vtok DN 50	3	0,8	2,4
Podlahová vpust DN100	3	2,0	6,0
Celkem			71,1

$$Q_{ww} = 8,43 \text{ l/s}$$

$$\rightarrow \text{DN } 125,00 \rightarrow \text{ČERPACÍ JÍMKA } 1 \times 3 \text{ m}^3$$

$$\text{čerpání } 1 \text{ h} \quad Q_n = 0,83 \text{ l/s}$$

$$v = 1,00 \text{ m/s} \quad \geq 0,7 \text{ m/s}$$

$$\rightarrow \text{PŘÍPOJKA } 40 \times 3,7$$

Jedna z hal objektu SO.04:

MALÁ HALA

Součet výpočtových odtoků

Zařizovací předmět	množství	DU	ΣDU
Záchodová mísa	5	2,0	10
Pisoár	1	0,5	0,5
Umyvadlo	6	0,5	3
Sprchový kout	2	0,6	1,2
Vana	0	0,8	0
Automatická pračka	0	1,5	0
Myčka nádobí	2	0,8	1,6
Kuchyňský dřez	2	0,8	1,6
Výlevka	1	2,5	2,5
Podlahová vpust DN100	0	2,0	0,0
Celkem			20,4

$$Q_{ww} = 4,52 \text{ l/s}$$

$$\rightarrow \text{DN } 125,00$$

Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy haly jsou spádováním střechy sváděny do úžlabí. Odvodňovací systém je tvořen odvodňovacími větvemi napojenými na odpadní dešťové potrubí. Odvodňovací větve jsou vždy vedeny vodorovně pod střešní konstrukcí a jsou zaústěny v úrovni podlahy do gravitačního systému dešťové kanalizace.

Přechod z podtlakového PE systému na systém gravitační PVC KG se doporučuje udělat pod podlahou, případně ukončit podtlakový PE systém až 1 m za obvodovým pláštěm, nebo v nejbližší venkovní šachtě.

Bilance odtoku dešťových vod:

Intenzita deště $i = 0,03 \text{ l/s.m}^2$

Typ střechy	Odtokový součinitel c	Odvodňovaná plocha (m ²)	Redukovaná plocha A (m ²)
Střecha s nepropustnou horní vrstvou	1	2375	2375
Celkem			2375

Množství dešťových odpadních vod celkem ze souboru hal objektu SO.04

$$\rightarrow Q_r = i \cdot A \cdot c = 2375 \cdot 0,03 = 71,25 \text{ l/s}$$

Areálové bilance

Splašková kanalizace

Přepočet na ekvivalentního obyvatele EO:

HALA 01 – SO.01, SO.02 a SO.03

Počet

1 jednotka x EO

jednotek

Počet zaměstnanců skladová část (výroba)	24 osob	0,5
Počet zaměstnanců administrativní část	36 osob	0,33
Počet návštěvníků	12 osob	0,33
Počet připojených obyvatel	28 EO	

HALA 01 –SO.04

Počet	1 jednotka x EO	jednotek
Počet zaměstnanců skladová část (výroba)	12 osob	0,5
Počet zaměstnanců administrativní část	18 osob	0,33
Počet návštěvníků	6 osob	0,33
Počet připojených obyvatel	14 EO	

Celkem všechny objekty: **3x28 + 14 = 98 EO**

Dešťová areálová kanalizace

Hospodaření a likvidace srážkových vod je řešena svodem dešťových vod ze střechy do akumulčních nádrží, které budou sloužit pro zálivku areálu a následně do vsakovacích zařízení nebo zbytek dešťových vod ze střechy, které nejsou akumulovány, a dešťové vody ze zpevněných povrchů budou odváděny přímo do vsakovacího zařízení, kde bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navrženo 7 akumulčních nádrží **AN-01 – AN-07**, které jsou rovnoměrně rozmístěny po areálu mezi jednotlivé objekty. Na vtoku do akumulčních nádrží bude osazena filtrační šachta D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot.

Vody z některých střech a dále ze zpevněných ploch budou odváděny rovnou do vsakovacího zařízení, opět na každém nátoku přes filtrační šachtu D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot. Dešťové vody z liniových žlabů budou natékat do vsakovacího zařízení přes lapoly ropných látek. Vsakovací zařízení jsou po areálu rovnoměrně rozmístěna. Celkem je navrženo v areálu 6 vsakovacích zařízení **VSAK1 – VSAK6**. Vsakovací zařízení bude navrženo z akumulčních boxů ref. Výrobek Wawin Q-Bic Plus.

Hospodaření a likvidace srážkových vod z **komunikace podél areálu** je řešena svodem dešťových vod z komunikace skrze nezpevněnou krajnici a dále přirozeným spádem do vsakovací povrchové rýhy podél celé komunikace. Ve vsakovací rýze bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navržena 1 celistvá vsakovací povrchová rýha. Vsakovací rýha je vyplnění štěrkem s pórovitostí 30%. Jednotlivé rozměry vsakovacích rýhy jsou uvedeny v kapitole 4 a zakresleny v situačním výkrese.

Bilance odtoku dešťových vod:

VSAK1

VSAK 1

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Střecha SO.01 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5%	0,8	936,4	749,12
Parking SO.01 zleva	0,8	767,5	614
Chodník	0,8	403,5	322,8
Celkem		4482,4	4060,92

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$
 $Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 4060,92 = \mathbf{121,83 \text{ l/s}}$

VSAK2

VSAK 2

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m2)	Redukovaná plocha $A_{red}=A*\phi$ (m2)
Střecha SO.01 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.02 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.02 vlevo	0,8	758,5	606,8
Komunikace před halou 2-5% - SO.01 vpravo	0,8	758,5	606,8
Komunikace nad halou SO.01 vpravo	0,8	300	240
Chodník SO.01 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.02 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.01 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.02 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7553,4	6992,72

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$
 $Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6992,72 = \mathbf{209,78 \text{ l/s}}$

VSAK3

VSAK 3

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m2)	Redukovaná plocha $A_{red}=A*\phi$ (m2)
Střecha SO.02 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.03 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.03 vlevo	0,8	758,5	606,8
Komunikace před halou 2-5% - SO.02 vpravo	0,8	758,5	606,8
Chodník SO.02 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.03 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.02 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.03 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7253,4	6752,72

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$
 $Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6752,72 = \mathbf{202,58 \text{ l/s}}$

VSAK4

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m2)	Redukovaná plocha $A_{red}=A*\phi$ (m2)
Střecha SO.03 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.04 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.04 vlevo	0,8	904,09	723,272
Komunikace před halou 2-5% - SO.03 vpravo	0,8	904,09	723,272
Chodník SO.03 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.04 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.03 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.04 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7544,58	6985,66

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$
 $Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6985,66 = \mathbf{209,57 \text{ l/s}}$

VSAK5

VSAK 5

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m2)	Redukovaná plocha $A_{red}=A*\phi$ (m2)
Komunikace vpravo od haly SO.04	0,9	522,61	470,349
Chodník vpravo od haly SO.04	0,8	222,5	178
Parking vpravo od haly SO.04	0,8	445,8	356,64
Celkem		1190,91	1004,99

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$
 $Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 1004,99 = \mathbf{30,15 \text{ l/s}}$

VSAK6

VSAK 6

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha Ared=A* ϕ (m ²)
Komunikace nad halou SO.01 vlevo	0,8	300	240
Celkem		300	240,00

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 300 = 9 \text{ l/s}$$

VSAKOVACÍ RÝHA PODÉL HL. KOMUNIKACE

Vsakovací rýha podél hl. komunikace

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha Ared=A* ϕ (m ²)
Komunikace hl.	0,9	3582	3223,8
Chodník	0,8	909	727,2
Celkem		4491	3951,00

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 3951 = 118,53 \text{ l/s}$$

B.II.3. Energetické zdroje

Plynovod

Maximální hodinová spotřeba plynu činí 33,08 m³/hod

Roční teoretická spotřeba plynu pro vytápění 17 048,76 m³/rok

Produkované množství emisí:

Zdroj tepla	Spotřeba za rok	NOx	TZL-Tuhé znečišťující látky	B(a)P	CO2
Plyn. kotel	17 049 m ³	22 031 g/rok	346 g/rok	0,3 mg/rok	31 974 kg/rok

Kontrola rychlosti proudění Zemní plyn

Výkon kotlů		278,4 kW	6 hal
průtok plynu	Q	33,08 m ³ /hod 0,009189 m ³ /sek	
potrubí vnější průměr		50 mm	Přípojka 50x4,6
síla stěny		4,6 mm	
světlost d		40,8 mm	
Světelná průtočná plocha	S	1307,405 mm ² 0,001307 m ²	
Rychlost	Q/S	7,02834 m/s	
Max dovolená rychlost		20 m/s	STL PŘÍPOJKA
Vyhovuje		ANO	

Elektroinstalace

Bilance typizované haly 01 (objekty SO.01 – SO.03):

ENERGETICKÁ BILANCE - HALA 1-3					
SPOTŘEBIČ	P _i	SOUDOBOST	SKUTEČNÝ VÝKON	VZÁJEMNÁ SOUDOBOST	P _s
	[kW]		[kW]		[kW]
Světelné obvody	20,00	1	20,00		
Zásuvkové obvody	60,00	0,65	39,00		
VZT	72,00	0,7	50,40		
ZTI	122,00	0,2	24,40		
VYT	2,00	0,7	1,40		
CHL	291,00	0,7	203,70		
Ostatní (rezerva)	15,00	1	15,00		
CELKOVÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON	582,00	-	353,90	0,7	247,7
Jmenovitý proud I = (1000*P _s)/3*U _f *cosφ)			377,93	A	
Jištění HDV			3x400	A	
HDV			2x(CYKY 4x185)		

Plynovod

Maximální hodinová spotřeba plynu činí 16,54 m³/hod

Roční teoretická spotřeba plynu pro vytápění 8 531,25 m³/rok

Produkované množství emisí:

Zdroj tepla	Spotřeba za rok	NOx	TZL-Tuhé znečišťující látky	B(a)P	CO2
Plyn. kotel	8 531 m ³	11 016 g/rok	173 g/rok	0,2 mg/rok	15 987 kg/rok

Kontrola rychlosti proudění Zemní plyn					
Výkon kotlů			139,2 kW	3 haly	
průtok plynu	Q		16,54 m ³ /hod		
			0,004594 m ³ /sek		
potrubí vnější průměr			40 mm	Přípojka 40x3,7	
síla stěny			3,7 mm		
světlost d			32,6 mm		
Světelná průtočná plocha	S		834,6898 mm ²	STL PŘÍPOJKA	
			0,000835 m ²		
Rychlost	Q/S		5,504374 m/s		
Max dovolená rychlost			20 m/s		
Vyhovuje			ANO		

Elektroinstalace

Bilance haly 04 (SO.04):

Shanice haly 34 (2013/14):

ENERGETICKÁ BILANCE - HALA 4					
SPOTŘEBIČ	P _i	SOUDOBOST	SKUTEČNÝ VÝKON	VZÁJEMNÁ SOUDOBOST	P _s
	[kW]		[kW]		[kW]
Světelné obvody	10,00	1	10,00		
Zásuvkové obvody	40,00	0,65	26,00		
VZT	40,00	0,7	28,00		
ZTI	62,00	0,2	12,40		
VYT	1,00	0,7	0,70		
CHL	145,00	0,7	101,50		
Ostatní (rezerva)	10,00	0,7	7,00		
CELKOVÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON	308,00	-	185,60	0,7	129,9
Jmenovitý proud I = (1000*P _s)/3*U _f *cosφ)			198,20	A	
Jištění HDV			3x250	A	
HDV			CYKY 4x185		

Elektroinstalace

Bilance jednotlivých podružných rozvaděčů:

ENERGETICKÁ BILANCE - REŽIE AREÁLU					
SPOTŘEBIČ	P _i	SOUDOBOST	SKUTEČNÝ VÝKON	VZÁJEMNÁ SOUDOBOST	P _s
	[kW]		[kW]		[kW]
Areálové osvětlení	10,00	1	10,00		
EV	176,00	0,80	140,80		
Elektrokola	20,00	0,6	12,00		
Ostatní	10,00	1	10,00		
IO.202	21,00	0,6	12,60		
IO.302	6,00	0,4	2,40		
CELKOVÝ INSTALOVANÝ PŘÍKON	243,00	-	187,80	0,7	131,5
Jmenovitý proud I = (1000*P _s)/3*U _f *cosφ)			200,55	A	
Jištění HDV			3x250	A	
HDV			CYKY 4x185		

Bilance energií veřejného osvětlení:

Celkový instalovaný výkon VO: 5,7 kW
 Uvažovaná soudobost: 100 %
 Předpokládaný soudobý příkon: do 5,7 kW

B.II.4. Surovinové zdroje

Potřeba stavebních materiálů pro plánovanou výstavbu byla stanovena na základě odborných zkušeností a odhadu. Na základě zkušeností je možné předpokládat, že budou využívány obvyklé stavební materiály. Nezávadnost použitých materiálů z hlediska zdraví

obyvatel a životního prostředí musí doložit dodavatel stavby a bude prověřena v kolaudačním řízení.

Při realizaci záměru budou dále spotřebovávány pohonné hmoty a mazadla pro stavební mechanismy a nákladní automobily.

Z hlediska vlivů na životní prostředí je informace o potřebě materiálů pro výstavbu důležitá ze tří hledisek:

- zda nejsou používány suroviny či materiály, které mohou způsobit negativní ovlivnění složek životního prostředí nebo zdraví obyvatel,
- zda realizace posuzované stavby nevyvolá potřebu zřízení nových lomů pro těžbu surovin nebo nových provozů pro výrobu materiálů,
- jaké budou přepravní nároky na dopravu materiálů na stavbu.

Zajištění pohonných hmot a mazadel pro stavební mechanismy a nákladní automobily bude v režii dodavatele stavby. Potřebné množství pohonných hmot a mazadel nelze v této fázi přípravy záměru spolehlivě stanovit. Z hlediska celkové bilance prodeje pohonných hmot v regionu bude spotřeba pohonných hmot na staveništi zanedbatelná. Při případném přečerpávání pohonných hmot či manipulaci s mazadly přímo na staveništi bude nezbytné zajistit odpovídající opatření proti úniku pohonných hmot do prostředí.

Při vlastním provozu areálu nebudou vznikat nároky na jiné surovinové zdroje. Je možno počítat pouze s údržbou, eventuálně s občasnými opravami malého rozsahu.

B.II.5. Nároky na dopravu a jinou infrastrukturu

Dopravní zatížení areálu a jeho obslužnost:

Areál je napojen novým sjezdem na hlavní komunikaci 2. třídy II/101.

Páteční komunikace je navržena jako obousměrná dvoupruhová komunikace.

Komunikace mezi objekty SO01-SO02, SO02-SO03 a SO03-SO04 jsou jednopruhové jednosměrné s jízdou proti směru hodinových ručiček.

Komunikace parkovišť u objektů SO01 a SO04 jsou navrženy jako obousměrné dvoupruhové komunikace.

Jednotlivá parkovací stání jsou obsloužena z výše popsaných komunikací mezi jednotlivými objekty.

Pěší trasy slouží jako propojovací trasy ve „vnitroblocích“ jsou napojeny na stávající chodníky podél hlavní komunikace.

Pěší trasa podél hlavní komunikace II/101 přes nový sjezd je řešena přechodem pro chodce.

Nově navrhovaná komunikace, manipulační plochy, parkoviště, chodníky a zpevněné plochy tvoří funkční propojení s navrhovanými objekty, jeho vstupy a příjezdy.

Hlavní příjezdová komunikace je napojena novým sjezdem na stávající komunikaci II. třídy II/101.

Dle sdělení investora a dle předpokládaných výpočtů bude areál tvořen 21 halami – malými podnikatelskými jednotkami. Obslužnost areálu bude z pohledu TNA nárazová, v maximální počtu 2 TNA/den, celkově tedy max. **4 průjezdy TNA/den**. Jednotlivé podnikatelské objekty budou obsluhovány pouze LNA a to v maximálním počtu 2 LNA na

jednotku/den, celková obslužnost bude tedy činit max. 4 průjezdy LNA/den, kompletně tedy **84 průjezdů LNA/den**.

Ohledně parkování zaměstnanců – v areálu je celkem 204 PM pro OA. Využitelnost parkoviště je dle zkušeností 80%, tzn. 163 míst. Obslužnost areálu bude z pohledu OA v maximální počtu 163 TNA/den, celkově tedy max. **326 průjezdů OA/den**.

Doprava bude vedena mimo obec Obříství, při výjezdu z areálu je umístěna značka zákaz odbočení vlevo. Veškerá doprava bude směřována na D8.

	počet za den	počet průjezdů za den
OA	163	326
LNA	42	84
TNA	2	4

B.II.6. Biologická rozmanitost

Lokalita navržená pro výstavbu uvedeného záměru se nachází na okraji obce Obříství.

Krajinný ráz území má charakter okrajové – předměstské části města. Vlastní zájmová lokalita se nedotýká prvků ÚSES.

Realizací nebude přímo ovlivněn prvek územních systémů ekologické stability. Na uvedeném území se nenachází žádný ÚSES.

Zájmové území nespadá do území národního parku ani chráněné krajinné oblasti. Nevyskytuje se zde žádná národní přírodní rezervace ani národní přírodní památka.

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o pozemek v současně zastavěném území obce, nepředpokládá se realizací záměru významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty.

Veškerá chráněná území jsou mimo dosah zájmové lokality v dostatečné vzdálenosti od budoucího záměru.

Zájmová lokalita nezahrnuje žádný registrovaný významný krajinný prvek, ani prvek chráněný ze zákona č. 114/1992 Sb. V zájmovém území dotčeném stavbou nejsou registrovány chráněné stromy.

Významnými krajinnými prvky jsou dle zákona č. 114/92 Sb. lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy i odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Žádný prvek nebude záměrem negativně dotčen ani ohrožen stavbou nebo provozem realizovaného záměru.

Provoz záměru nebude v rámci vstupů využívat takové zdroje, které by snižovaly dochovanou biologickou rozmanitost v zájmovém území. Záměr není umístěn v území se zvýšenou biodiverzitou, je realizován na pozemcích vedených jako orná půda, na dotčeném pozemku bude před výstavbou provedena skrývka kulturních vrstev půdy v souladu s platnou legislativou, nedojde však ke snížení druhové rozmanitosti území nebo k jinému významnému negativnímu vlivu na zvláště chráněné druhy rostlin nebo živočichů.

Je navržena nová výsadba stromového a keřového patra.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Emise do ovzduší

Ovzduší v okolí projektovaného záměru bude ovlivněno jednak vlastním provozem a jednak výstavbou.

Plocha záměru a příjezdové komunikace budou během přípravy realizace působit jako plošný (příp. několik bodových) a liniové zdroje znečišťování ovzduší. Do ovzduší budou uvolňovány emise ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů na staveništi. Dále bude vlivem provádění zemních a stavebních prací vznikat sekundární prašnost.

Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb se běžně neprovádí. Emise budou minimalizovány během výstavby vhodným opatřeními uvedenými v plánu organizace výstavby (POV) - používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, minimalizace přesunu hmot nákladními automobily, klopení prašných povrchů během výstavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu.

Během provozu budou emise do ovzduší produkovány automobilovou dopravou spojenou s využitím areálu. Rovněž budou emise produkovány plynovými kotli na vytápění – jedná se o soustavu dvou kotlů v rámci každé haly pro ohřev TUV a vytápění.

Celková spotřeba plynových kotlů objektu haly 01 stanovena na 17 050 m³/rok.

Plynové kotle jsou hlavním zdrojem pro vytápění. Celkově maximální výkon je 243,6 kW.

Z pohledu zákon 201/2012 Sb., v platném znění, o ochraně ovzduší, se bude jednat o malý ZZO.

Plynový kondenzační kotel

Každá ze 6 skladovacích hal má svůj vlastní zdroj tepla. Hlavním zdrojem tepla pro každý ze 6 objektů bude kaskáda 2 kondenzačních plynových kotlů.

- Hala 01/A o celkovém výkonu 16+32=48 kW.
- Hala 01/B o celkovém výkonu 16+32=48 kW.
- Hala 01/C o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/D o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/E o celkovém výkonu 16+24=40 kW.
- Hala 01/F o celkovém výkonu 16+24=40 kW.

Soustava bude doplněna tepelnými čerpadly – 2 ks v každé z hal.

B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

Splašková kanalizace

Přepoččet na ekvivalentního obyvatele EO:

HALA 01 – SO.01, SO.02 a SO.03

Počet	1 jednotka x EO	jednotek
Počet zaměstnanců skladová část (výroba)	24 osob	0,5
Počet zaměstnanců administrativní část	36 osob	0,33
<u>Počet návštěvníků</u>	<u>12 osob</u>	<u>0,33</u>
Počet připojených obyvatel	28 EO	

HALA 01 –SO.04

Počet	1 jednotka x EO	jednotek
Počet zaměstnanců skladová část (výroba)	12 osob	0,5
Počet zaměstnanců administrativní část	18 osob	0,33
<u>Počet návštěvníků</u>	<u>6 osob</u>	<u>0,33</u>
Počet připojených obyvatel	14 EO	

Celkem všechny objekty: **3x28 + 14 = 98 EO**

Dešťová areálová kanalizace

Hospodaření a likvidace srážkových vod je řešena svodem dešťových vod ze střechy do akumulčních nádrží, které budou sloužit pro zálivku areálu a následně do vsakovacích zařízení nebo zbytek dešťových vod ze střechy, které nejsou akumulovány, a dešťové vody ze zpevněných povrchů budou odváděny přímo do vsakovacího zařízení, kde bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navrženo 7 akumulčních nádrží **AN-01 – AN-07**, které jsou rovnoměrně rozmístěny po areálu mezi jednotlivé objekty. Na vtoku do akumulčních nádrží bude osazena filtrační šachta D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot.

Vody z některých střech a dále ze zpevněných ploch budou odváděny rovnou do vsakovacího zařízení, opět na každém nátoku přes filtrační šachtu D600 s pojízdným poklopem pro zachytávání nečistot. Dešťové vody z liniových žlabů budou natékat do vsakovacího zařízení přes lapoly ropných látek. Vsakovací zařízení jsou po areálu rovnoměrně rozmístěna. Celkem je navrženo v areálu 6 vsakovacích zařízení **VSAK1 – VSAK6**. Vsakovací zařízení bude navrženo z akumulčních boxů ref. Výrobek Wawin Q-Bic Plus.

Hospodaření a likvidace srážkových vod z komunikace podél areálu je řešena svodem dešťových vod z komunikace skrze nezpevněnou krajnici a dále přirozeným spádem do vsakovací povrchové rýhy podél celé komunikace. Ve vsakovací rýze bude dešťová voda postupně vsakována a likvidována.

Je navržena 1 celistvá vsakovací povrchová rýha. Vsakovací rýha je vyplnění štěrkem s pórovitostí 30%. Jednotlivé rozměry vsakovacích rýhy jsou uvedeny v kapitole 4 a zakresleny v situačním výkrese.

Bilance odtoku dešťových vod:

VSÁK1

VSÁK 1

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Střecha SO.01 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5%	0,8	936,4	749,12
Parking SO.01 zleva	0,8	767,5	614
Chodník	0,8	403,5	322,8
Celkem		4482,4	4060,92

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{D\max} = i \times A_{red} = 0,03 \times 4060,92 = 121,83 \text{ l/s}$$

VSÁK2

VSÁK 2

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Střecha SO.01 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.02 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.02 vlevo	0,8	758,5	606,8
Komunikace před halou 2-5% - SO.01 vpravo	0,8	758,5	606,8
Komunikace nad halou SO.01 vpravo	0,8	300	240
Chodník SO.01 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.02 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.01 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.02 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7553,4	6992,72

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{D\max} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6992,72 = 209,78 \text{ l/s}$$

VSÁK3

VSÁK 3

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Střecha SO.02 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.03 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.03 vlevo	0,8	758,5	606,8
Komunikace před halou 2-5% - SO.02 vpravo	0,8	758,5	606,8
Chodník SO.02 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.03 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.02 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.03 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7253,4	6752,72

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{D\max} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6752,72 = 202,58 \text{ l/s}$$

VSÁK4

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Střecha SO.03 - lepenka - pravá	1	2375	2375
Střecha SO.04 - lepenka - levá	1	2375	2375
Komunikace před halou 2-5% - SO.04 vlevo	0,8	904,09	723,272
Komunikace před halou 2-5% - SO.03 vpravo	0,8	904,09	723,272
Chodník SO.03 - vpravo	0,8	173,7	138,96
Chodník SO.04 - vlevo	0,8	173,7	138,96
Parking SO.03 zprava - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Paarking SO.04 zleva - 2-5%	0,8	319,5	255,6
Celkem		7544,58	6985,66

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 6985,66 = \mathbf{209,57 \text{ l/s}}$$

VS AK5

VS AK 5

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Komunikace vpravo od haly SO.04	0,9	522,61	470,349
Chodník vpravo od haly SO.04	0,8	222,5	178
Parking vpravo od haly SO.04	0,8	445,8	356,64
Celkem		1190,91	1004,99

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 1004,99 = \mathbf{30,15 \text{ l/s}}$$

VS AK6

VS AK 6

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Komunikace nad halou SO.01 vlevo	0,8	300	240
Celkem		300	240,00

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 300 = \mathbf{9 \text{ l/s}}$$

VS AKOVACÍ RÝHA PODÉL HL. KOMUNIKACE

Vsakovací rýha podél hl. komunikace

Typ plochy	Odtokový součinitel ϕ	Odvodňovaná plocha A (m ²)	Redukovaná plocha A _{red} =A* ϕ (m ²)
Komunikace hl.	0,9	3582	3223,8
Chodník	0,8	909	727,2
Celkem		4491	3951,00

Intenzita deště $i = 300 \text{ l/s.ha}$

$$Q_{Dmax} = i \times A_{red} = 0,03 \times 3951 = \mathbf{118,53 \text{ l/s}}$$

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

Odpady, které mohou vznikat v souvislosti s realizací záměru, je možné v závislosti na době jejich vzniku rozdělit do tří základních skupin:

- odpady vznikající během demolice a výstavby záměru,
- odpady vznikající při provozu záměru,
- odpady vznikající po případném ukončení činnosti.

Odpady vznikající během demolice a výstavby

Původcem odpadů, které budou vznikat během demolice a výstavby, bude dodavatel stavby. Během výstavby budou odpady zařazovány podle druhů a kategorií v souladu s vyhláškou č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Evidence a ohlašování odpadů bude prováděno v souladu s § 94 a § 95 odst. 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Dodavatel stavby provádějící výstavbu objektu musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo odstranění. S odpady bude nakládáno na základě jejich skutečných vlastností.

Nakládání se všemi odpady musí být popsáno v projektu organizace výstavby (POV).

Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu využití nebo odstranění jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky nové právní úpravy na úseku nakládání s odpady. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutné zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno třídění podle druhů a kategorií odpadů.

Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Původce stavebního odpadu je povinen odpad třídit a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu.

Přepravní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

Při výstavbě budou vznikat odpady typické pro stavební činnost tohoto druhu a rozsahu. V počáteční etapě výstavby bude nutné provést výkopové práce, terénní úpravy a teprve potom budou následovat stavební a montážní práce.

Při likvidaci odpadu kategorie N bude postupováno dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, především dle § 21 odst. 2 až 6. a tab. 5 přílohy č. 3.

Při výstavbě budou vznikat odpady typické pro stavební činnost tohoto druhu a rozsahu, uvedené v následující tabulce.

Tabulka: Odpady vznikající při demolici a navazující výstavbě

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N

15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 04	Zinek	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	N
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Odpady vznikající při vlastním provozu

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel, který je v souladu s § 94 a § 95 odst. 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi a zpracovávat roční hlášení o produkci a nakládání s odpady. Další povinností investora, jako původce, bude zařazovat odpady dle druhů a kategorií a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností.

Odpady budou shromažďovány dle druhů a kategorií ve vhodných nádobách. Odpad, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N), bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti a odcizení. Nádoby pro shromažďování směsného komunálního odpadu budou umístěny v zastřešených boxech a budou pravidelně odváženy na skládku. Nádoby pro tříděný odpad - sklo, papír a plasty je navrženo umístit na společné stanoviště, odkud bude odvážen do zařízení k využívání odpadů. Likvidaci a manipulaci s odpady zajistí provozovatel u odborných firem smluvně před uvedením stavby do provozu.

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Na základě ustanovení daných zákonem o odpadech je každý povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem. Pokud není stanoveno jinak, lze s odpady nakládat pouze v zařízeních k tomuto účelu stanovených. Každý je pak povinen předcházet vzniku odpadů a omezovat tak jejich množství.

Investor bude v tomto konkrétním případě předávat odpady do vlastnictví odborně způsobilé osoby (specializované firmy vybrané ve výběrovém řízení), která na základě oprávnění zajistí využití nebo odstranění odpadů v souladu se zákonem a smluvně i ověření nebezpečných vlastností odpadů či případné hodnocení jejich skutečných vlastností. Povinností investora je zkontrolovat, zda odborná firma disponuje oprávněním k převzetí těchto odpadů.

Povinností investora je předcházet vzniku odpadů a zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Odvoz a manipulace s kontejnery s odpadem bude zabezpečena účelovými nákladními vozidly odběratele odpadu. Interval odvozu odpadu bude podle potřeby původce odpadu. Komunální odpad bude odvážen v pravidelných intervalech.

V celém objektu bude při provozu vznikat převážně 20 03 01 - směsný komunální odpad. Množství vznikajícího směsného komunálního odpadu je nutné minimalizovat tříděním a odděleným sběrem.

Při provozu lze dále očekávat vznik upotřebených nefunkčních zářivek a výbojek (zářivky a jiný odpad s obsahem rtuti, 20 01 21 N). Nefunkční zářivky budou předány oprávněné osobě zabývající se likvidací tohoto odpadu.

Odpad z čištění a úklidu chodníků a komunikací v rámci areálu po uvedení stavby do provozu se obvykle řadí do druhu 20 03 03 – uliční smetky. Stanou se součástí směsného komunálního odpadu.

Přehled možných odpadů vznikajících při provozu areálu je uveden v následující tabulce (přesné množství a složení lze upřesnit a vyčíslit až po konkretizaci jednotlivých výrob).

Tabulka: Odpady vznikající při provozu areálu

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	N
13 05 08	Směsi odpadů z lapáku písku a z odlučovačů oleje	N
13 08 02	Jiné emulze	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O

15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 01 33	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02 nebo pod číslem 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33	O
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísla 20 01 21 a 20 01 23	N
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísla 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Odpady vznikající po případném ukončení činnosti a odstranění areálu

Odpady, které budou vznikat po dožití stavby, budou obdobného charakteru jako odpady vznikající při realizaci stavby. Bude se jednat především o stavební materiály, které byly použity pro vybudování jednotlivých objektů a zpevněných ploch. Po dožití stavby je nutné maximální množství odpadů a stavebních materiálů vhodným způsobem dále využít.

B.III.4. Hlukové poměry

Vyhodnocení akustické zátěže je zpracováno v rámci akustické studie, která je přílohou oznámení.

Okolí stavby bude po dobu výstavby v případě extrémně hlučných prací ochráněno protihlukovými opatřeními dodavatele stavby.

Během výstavby je nutno respektovat blízkost okolní obytné zástavby. Stavební práce budou probíhat v zastavěném území, musí být tedy omezena hlučnost a prašnost stavebních prací a zároveň budou tyto práce organizovány tak, aby co nejméně narušovali svoje okolí.

Vrtací práce budou prováděny tak, aby se minimalizovalo šíření hluku a prachu do okolního prostoru. Ke snížení hlukové zátěže okolní zástavby je především nutné nepoužívat hlučnou mechanizaci.

Ochrana okolí staveniště proti hluku z výstavby musí odpovídat parametrům daných NV vlády č. 433/2022 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, tj. max. 65 dB v uvažovaném čase výstavby od 7 - 21 hod. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v

místech, kde vzdálenost umístěného zdroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit ochranu pasivní (kryty, akustické zástěny apod.).

Při dodržení zásad popsanych v této kapitole nemá provádění stavby negativní vliv na sousední pozemky a stavby. Stavební práce budou probíhat v limitu a v časovém pásmu předepsaném hygienikem.

Z výsledků posouzení hluku ze stavební činnosti vyplývá, že za předpokladů v něm uvedených a při dodržení všech doporučených protihlukových opatření při výstavbě řešeného záměru bude ve všech kontrolních místech hlukové imise umístěnými před chráněnými objekty splněn ve všech fázích výstavby centra hygienický imisní limit pro hluk ze stavební činnosti stanovený Nařízením vlády č. 272/ 2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění: $L_{Aeq,s} = 65$ dB v chráněných venkovních prostorech staveb pro délku stavební činnosti 14 hod v denním období od 7 do 21 hodin.

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Ke snížení hluku ze stavební činnosti v okolí staveniště stavba zajistí následující protihluková opatření:

- udržování technologické kázně, pořádku na staveništi a dodržování všech norem ochrany životního prostředí se zvláštní pozorností na hluk,
- organizaci stavební činnosti tak, aby nejhluchnější zařízení nebyla v provozu současně, a aby nebyla v provozu delší dobu, než je nezbytně nutné, a nejhluchnější činnosti byly prováděny krátkodobě,
- omezení hlučných prací při případných prodloužených směnách,
- provádění nejhluchnějších činností, zejména při zemních pracích, při vrtání pilot a betonování pilot a základů a při hrubé stavbě organizačně zajistit pouze v pracovní dny v době 8 - 12 a 13 - 16 hodin během hlučných operací budou zajištěny dostatečně dlouhé přestávky tak, aby obyvatelé okolních budov měli možnost větrání obytných místností,
- v případě, kdy by při provádění nejhluchnějších činností mohlo dojít k překročení hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti v chráněném venkovním prostoru nejbližších chráněných domů, postup prací projednat s jejich obyvateli a vlastní činnost provádět šetrným a ohleduplným způsobem ve vymezené době,
- použití stavebních mechanismů a zařízení s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností nebo se zvukově izolačními kryty,
- řádný technický stav použitých stavebních mechanismů a zařízení, průběžné technické prohlídky a údržba stavebních mechanismů,
- umístění hlučnějších strojů co nejdále od chráněných prostorů, a omezení jejich chodu naprázdno,
- nákladní automobily budou mít při nakládání a vykládání materiálu nebo čekání vypnutý motor.

Nejbližší chráněné venkovní prostory staveb k posuzovanému areálu jsou situovány v ul. A. Polívky a v ul. Mělnická.

Umístění referenčních výpočtových bodů (= RVB)

Číslo RVB	Umístění referenčního výpočtového bodu
1	A. Polívky 338, st.p.č. 733 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 235 m od středu pozemku.
2	A. Polívky 354, st.p.č. 771 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 176 m od středu pozemku .
3	A. Polívky 349, st.p.č. 740 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 117 m od středu pozemku.
4	Mělnická 236, st.p.č. 446 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 259 m od středu pozemku
5	Mělnická 61, st.p.č. 163 k.ú. Obříství. Vzdálenost od záměru 350 m od středu pozemku.

B.III.5. Vibrace

Vibrace jsou mechanické chvění vznikající při průjezdu vozidla, které se přenáší podloží do obytné zástavby, kde způsobuje nežádoucí účinky. V důsledku jízdy vozidla po přilehlé komunikaci vznikají dynamické síly, které se přenášejí zemí do okolí. Na průběh šíření vibrací od jejich zdroje, tj. na koeficienty útlumové křivky, má zásadní vliv (mimo parametrů vlastního zdroje) zejména geotechnická charakteristika podloží, morfologie terénu a řada dalších skutečností (dendrologie, hydrogeologie).

Na hladinu vibrací v objektech okolo posuzované komunikace má, mimo jiné, podstatný vliv kromě typu, hmotnosti a rychlosti jízdy vozidla i technický stav komunikace a kvalita, stáří a technický stav objektu. Tyto vlivy však je při měření a prognóze vibrací obtížné postihnout. Podle ustanovení § 18 nařízení vlády č. 433/2022 Sb. je dán hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací $L_{w,T}$ (75 dB) a korekcí podle přílohy č. 5 uvedeného právního předpisu. Pro obytné místnosti a denní dobu je korekce + 6 dB, v noční době + 3 dB. Celkový nejprísnejší limit průměrné vážené hladiny zrychlení vibrací tedy činí pro chráněné vnitřní prostory staveb a noční dobu (22:00 - 6:00 hod) $75 + 3 = 78$ dB (pro denní dobu + 6 dB). Tento limit nesmí být překročen jak u horizontálních, tak ani u vertikálních vibrací (ustanovení § 18 odst. 2 citovaného nařízení vlády).

U posuzovaného záměru není, vzhledem k frekvenci a rychlosti pohybu vozidel, předpoklad překračování hygienických limitů vibrací. Provoz dokončené stavby nebude zdrojem nadměrných vibrací. Vibrace způsobené provozem na pozemní komunikaci nebudou mít vliv na statiku budov a zdraví lidí.

B.III.6. Oslunění, zastínění

V rámci realizace objektu se nepředpokládá změna poměrů v rámci oslunění či zastínění. Ve směru k bytové zástavbě je řešeno „odclonění“ valem ze zeminy, tento val může částečně způsobit změnu poměrů, která bude řešena studiiemi v navazujících řízeních.

B.III.7. Rizika havárií

Z běžného průběhu realizace posuzovaného záměru při dodržování legislativních předpisů a navržených opatření nevyplynou pro pracovníky a životní prostředí v posuzované lokalitě a jejím okolí žádné negativní vlivy a významná rizika snižující kvalitu tohoto území.

V případě fáze přípravy projektu-záměru i následného provozu záměru jsou rizika havárií minimální, jelikož zpevněné komunikace a manipulační plochy jsou odkanalizovány. Riziko bezpečnosti provozu a lokálního znečištění životního prostředí by tedy představoval pouze případ mimořádné události (v důsledku technické závady či selhání lidského faktoru apod.). Za mimořádné události z hlediska negativního vlivu na životní prostředí a zdraví obyvatel lze považovat únik závažných látek a požár.

Potenciální zdroje a náhodný únik závažných látek

Potenciálním zdrojem ohrožení a kontaminace povrchových a podzemních vod a půdy (popř. geologického podloží) by se mohly stát nebezpečné látky používané k pohonu a k údržbě nákladních automobilů a nakládacích strojů (motorová nafta, oleje, mazadla atd.), a to především v době výstavby záměru.

Přípravné i stavební práce budou zabezpečeny tak, aby se riziko nestandardního stavu a havárií minimalizovalo.

Používané technologická zařízení používané během výstavby se budou pravidelně kontrolovat a udržovat v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy.

Během výstavby se na ploše záměru nebudou realizovat výměny olejů, opravy strojů, mytí nákladních vozidel a strojů.

Při odstavení vozidel a strojů na nezpevněné ploše musí být tyto mechanismy podloženy záchytnými plechovými vanami. Nákladní automobily a pohyblivé stroje budou doplňovat pohonné hmoty na čerpacích stanicích. Pokud by muselo dojít k doplnění pohonných hmot do mechanismů a strojů v místě realizace záměru, tak bude prováděno výhradně na zpevněné ploše. Přičemž plocha musí být zabezpečena tak, aby v případě náhodného úniku závažných látek při parkování mechanismů nemohlo dojít ke kontaminaci okolních nezpevněných ploch.

Pro případy znečištění půdy náhodnými úniky technických kapalin z motorových vozidel během výstavby/přípravy záměru bude v prostoru technického zázemí staveniště zřízen, tzv. havarijní bod s prostředky a ochrannými pomůckami pro zdoání havárie.

Zázemí bude také vybaveno hasicími prostředky, lékárníčkou pro první předlékařskou pomoc a ochrannými pomůckami pro pracovníky.

K náhodnému úniku by mohlo dojít z důvodu:

- neuzavření nebo nesprávné uzavření obalů nebo nádob se závažnými látkami či odpady,
- nedokonalém těsnění nádrží,
- netěsností částí strojů na zpevněné plochy používaných jako přepravní trasa.

V případě úniku závažných látek na nezpevněnou plochu se bude postupovat následovně:

- ihned přerušit únik látek a odstranit možné zdroje vznícení,
- zachytit a zneškodnit uniklou kapalinu,
- odstranit a zneškodnit kontaminovanou zeminu.

Je nutné ihned přerušit nebo alespoň omezit únik závadných látek - dle charakteru mimořádné události (dočasně utěsnit poškozená místa - např. utěšňovací pastou či tmelem, fóliemi, využít náhradních nádob apod.). Také je důležité z místa odstranit možné zdroje vznícení (vypnout chod stroje či mechanismu apod.).

Při úniku závadných látek na nepevněnou plochu je nutné dle možností zabránit rozšiřování látek do míst dosud nezamořených a závadnou látku urychleně zachytit - uniklou kapalinu přemístit do náhradní nádoby, zbytek zachytit pomocí svého materiálu (sypký sorbent, piliny, sorpční rohože atp.).

Znečištěné sorbenty se shromáždí do označených polyetylenových pytlů nebo označených a uzavřených sudů s víkem a poté je třeba zajistit jejich odstranění. Kontaminovanou zeminu je nutné urychleně odstranit z terénu ručně, nebo v případě většího rozsahu úniku zajistit vytěžení a odvezení oprávněnou osobou.

S postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek a také s požárními předpisy budou pravidelně seznamováni všichni dotčení pracovníci. Pracovníci budou důkladně proškoleni i v oblasti bezpečnosti práce na pracovišti.

Vzhledem k výše uvedenému zabezpečení, které je podporováno provozně-technickými Při provozu nebudou v navrhovaném objektu ani v jeho okolí umístěny žádné nebezpečné chemické látky nebo přípravky uvedené v přílohách zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií. Z tohoto důvodu se na danou stavbu nevztahují ustanovení výše zmíněného zákona, a proto nejsou navrhovány žádné zásady prevence závažných havárií a provozovatel nepředkládá podklady pro stanovení zóny havarijního plánování.

Požár

Požár lze považovat za mimořádnou událost a v tomto konkrétním případě událost velice nepravděpodobnou, spojenou s únikem emisí škodlivin. Riziko požáru je možné uvažovat např. vlivem poruchy elektroinstalací, vlivem poruchy instalovaných zařízení, havárií či nestandardním provozem apod.

Při požáru unikají do ovzduší toxické zplodiny z hoření. Tímto může dojít u některých škodlivin k překročení jejich nejvyšších přípustných krátkodobých koncentrací v ovzduší.

Pro první bezprostřední zásah při vzniku požáru budou instalovány přenosné hasicí přístroje.

Hasebním zásahem může být zdrojem ohrožení životního prostředí voda, která byla použita k likvidaci požáru. Konkrétní požární zabezpečení stavby bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace záměru a bude provedeno dle příslušných norem.

B.III.8. Doplnující údaje

V rámci realizace stavebního záměru nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizující záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem předmětného záměru nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetické záření v úrovních, které by mohly mít zjiitelný negativní dopad uvnitř nebo vně objektů. Rovněž nebudou používány materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření.

V září 2025 bylo provedeno měření objemové aktivity radonu. Podle výsledků měření má stavební pozemek stanovený nízký radonový index. V rámci výstavby areálu jsou nutná ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží s důrazem kladeným na kvalitní utěsnění prostupů inženýrských sítí.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

C.1.1. Charakteristika území

Předmětem záměru je výstavba podnikatelského areálu o čtyřech objektech, včetně související dopravní a technické infrastruktury v obci Obříství. Součástí záměru je parkoviště pro 210 osobních automobilů.

Dle výpisu z katastru nemovitostí jsou pozemky v současné době evidovány jako orná půda. Jedná se zemědělské půdy v II. a IV. třídě ochrany. Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

Předmětný pozemek, na kterém je plánovaná výstavba, je částečně zastavěn, v minulé době využívaný jako plocha prostor zahradnictví.

Na pozemku se vyskytují stromy a dřeviny v počtu 30 jedinců a skupin dřevin. Vedle toho se na ploše nachází jednotlivé keře a podměrečné stromy nedosahující obvodu 80 cm v 1,3m nebo velikosti skupiny 40 m². Jedná se o nálety bezu černého, slivoně mirabelky, svídy krvavé, ořešáku královského a třešně ptačí.

Z 30 inventarizovaných jednotek se na ploše nachází 18 stromů a 12 skupin dřevin, Ze stromů pouze jedinci 1, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 24, 26, 27, 28 a 30, tedy 12 stromů přesahuje obvod 80 cm v 1,3 m výšky. Z keřových skupin jich 10 přesahuje velikost 40 m².

Všeobecně lze říci, že četnost výskytu, kvalita a množství vzrostlé zeleně na zájmovém území plánovaného areálu, odpovídá obdobným lokalitám podél významné komunikace v zemědělské krajině, poblíž sídelního útvaru. Vzhledem k četnosti výskytu, kvalitě a umístění jednotlivých dendrologických položek lze vzrostlou zeň charakterizovat jako průměrnou. Z uvedené charakteristiky dotčených lokalit a dřevin vyplývá, že stavbou nebude přímo zasažena žádná chráněná lokalita ani chráněný strom.

Celkem bude káceno 30 ks dřevin. Stavba si rovněž vyžádá demolici několika samostatných menších budov. Na pozemku se nachází stávající objekty / konstrukce, které nevyhovují novému záměru. Tyto budou před zahájením stavby odstraněny. Demolice stávajících objektů je řešena samostatným řízením o odstranění stavby.

C.1.2. Klima

Podle rozdělení do klimatických oblastí spadá řešené území do klimatického okrsku teplého a suchého, okrsku A₂, průměrná roční teplota se pohybuje v rozmezí 8,5 – 9,5 stupňů Celsia, západ oblasti je výrazně suchý s průměrnými ročními srážkami 500 mm. Řešené území patří k našim nejsušším oblastem. Průměrný počet letních dnů činí v této oblasti 60-70 ročně.

Území je poměrně dobře provětrávané, otevřené převládajícím západním, severozápadním a jihozápadním větrům. Suché písčité půdy jsou při vyšších rychlostech větru ohroženy větrnou erozí. Vzhledem k mírné kotlinové poloze a blízkosti toků Vltavy a Labe je území náchylné ke vzniku krátkodobých nočních a ranních inverzí. Zejména v zimním období jsou tyto plochy postihovány výraznějším znečištěním ovzduší než okolí. Celý okres Mělník byl stanoven oblastí vyžadující zvláštní ochranu ovzduší. Vybrané zdroje znečišťování ovzduší v tomto širším území podléhají regulaci.

Meteorologické podmínky jsou v podstatě dány směrem a rychlostí větru, vyjádřenými větrnou růžicí, dále pak stabilitou atmosféry vycházející z vertikálního tepelného zvrstvení. Stabilita atmosféry je vyjádřena pěti třídami, a to třídou superstabilní (inverze), stabilní, izotermní, normální a konvektivní. Tyto meteorologické faktory mají vliv na rozptyl a transmisí škodlivin a na tvorbu imisních zátěží v dané oblasti. Zastoupení stabilní a velmi stabilní atmosféry v dané lokalitě dosahuje 44 %. Malý vertikální rozptyl kontaminantů v těchto třídách vytváří nepříznivé podmínky pro imisní situaci v blízkosti přízemních zdrojů, ale naopak je příznivý pro zdroje vyšší.

Ovzduší a klima předmětného území nebude záměrem negativně ovlivněno nad únosnou mez. Dle závěru zpracovatele tohoto oznámení nebude navrhovaný záměr znamenat nadměrnou zátěž ovzduší

C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry

Řešené území se nalézá v provincii Česká vysočina, v subprovincii V Podberounská soustava (oblast VA Brdská pod soustava) a VI Česká tabule (oblast VI B Středočeská tabule).

Z geologického hlediska je předmětné území tvořeno horninami svrchní křídly, slínovce a slíny vystupují z širšího pohledu převážně v Mělnické kotlině a na jejím obvodu. V údolí Vltavy, severně od Kralup pak vycházejí arkozové pískovce karbonu, jižně pak břidlice a spility proteozoika, které se místy vynořují i při jižním okraji okresu. Velké plochy zde zaujímají pokryvné útvary šterkopískové terasy podél Vltavy a Labe, včetně celé Mělnické kotliny, dále spráše na přilehlých plošinách, významné jsou naváté písky při řece Labi. Mělnická kotlina má ráz ploché erozní sníženiny se stupňovinou říčních teras. Jižně od města Kralupy pak zasahuje do celého regionu kaňon Vltavy v tvrdých horninách proteozoika.

Geologicky je složení širšího zájmového území tvořeno především proteozoickými fylitickými břidlicemi a droby s buližníky a spility z cenomanských pískovců, spodnoturonských slínovců, vzácněji ordovických břidlic a křemenců; představuje strukturně denundační reliéf spilitových a buližnickových suků a strukturních hřbetů barrandierského směru na exhumovaném předkřídovém povrchu s destrukčními a akumulací formami příbojové činnosti křídového moře, s tvary zvětrávání a odnosu hornin. Území je odvodňováno drobnými levými přítoky Labe, tekoucími v širokých mělkých údolích.

Hydrogeologie

Zájmové území spadá do širšího povodí Labe (Labe, Vltava, Ohře). Hlavními vodotečemi řešeného území je střední tok Labe (č. hydrologického pořadí 1-05-04 a 1-05-03) a dolní tok Vltavy (č. hydrologického pořadí 1-12-02). Společně s Vltavou tvoří Labe osu říční sítě v Čechách, respektive i na okrese Mělník. V tomto případě tvoří Labe severovýchodní hranici širšího řešeného území.

Nejbližší povrchovou vodotečí je Libišská svodnice (číslo hydrologického pořadí 1-04-03-0850-0-00). Svodnice je součástí povodí Dolního Labe, primárně slouží k odvádění splaškových vod a je velice intenzivně monitorována a to především kvůli ekologické zátěži.

Další blízkým tokem je řeka Labe (číslo hydrologického pořadí 1-01-01-001).

C.1.4. Nerostné suroviny, ochranná pásma ložisek nerostných surovin, poddolovaná a sesuvná území

V zájmovém území a jeho blízkosti nejsou evidována žádná chráněná ložisková území, ani sesuvná území.

Přímo zájmové území, v němž má být realizována výstavba, není územím s trvalými přírodními zdroji. Jedná se o kulturní krajinu a zemědělské pole, které je v současnosti nevyužíváno.

V zájmovém území se nenacházejí ložiska nerostných surovin ani není reálná perspektiva jejich nálezů.

Z geologické stavby vyplývá, že v zájmovém území by hypoteticky v úvahu mohly připadat výskyty stavebních surovin – písků a štěrkopísků. Orientálním vyhodnocením však dospíváme k názoru, že příkryvné poměry a zvláště variabilita a značné zahlinění štěrků a písků je nepředurčuje k prioritnímu využívání, které by mělo přednost před jiným využitím území. Navíc možnost využití okraje obce k těžbě štěrkopísků považujeme za krajně hypotetickou.

Výstavba se nenalézá v chráněném ložiskovém území ani v oblasti jiných surovinových zdrojů či přírodních bohatství.

Na řešeném území Obce Obříství je třeba respektovat podle § 13, odst.1 zákona č. 62/1988 Sb. (zákon o geologických pracích) v platném znění prognózu ložiska štěrkopísků č.9 370 022 Chlumín a č.9 370128 Lužec n. Vltavou. Zásoby jsou výhledové, nevýhradní, nejsou těženy a nemají stanovenou ochranu.

V řešeném území není otevřen ani vymezen žádný dobývací prostor těžby nerostných surovin. Návrh ÚPO nenavrhuje žádnou těžbu nerostných surovin na správním území obce, ani jakékoliv rozvojové záměry spojené s těžbou.

C.1.5. Geomorfologie

Řešené území se nalézá v provincii Česká vysočina, v subprovincii V Podberounská soustava (oblast VA Brdská podsoustava) a VI Česká tabule (oblast VI B Středočeská tabule).

Z geologického hlediska je předmětné území tvořeno horninami svrchní křídý, slínovce a slíny vystupují z širšího pohledu převážně v Mělnické kotlině a na jejím obvodu. V údolí Vltavy, severně od Kralup pak vycházejí arkozové pískovce karbonu, jižně pak břidlice a spility proteozoika, které se místy vynořují i při jižním okraji okresu. Velké plochy zde zaujímají pokryvné útvary štěrkopískové terasy podél Vltavy a Labe, včetně celé Mělnické kotliny, dále spráše na přilehlých plošinách, významné jsou naváté písky při řece Labi. Mělnická kotlina má ráz ploché erozní sníženiny se stupňovinou říčních teras. Jižně od města Kralupy pak zasahuje do celého regionu kaňon Vltavy v tvrdých horninách proteozoika.

Geologicky je složení širšího zájmového území tvořeno především proteozoickými fylitickými břidlicemi a droby s bulžníky a spility z cenomanských pískovců, spodnoturonských slínovců, vzácněji ordovických břidlic a křemenců; představuje strukturně denudační reliéf spilitových a bulžnickových suků a strukturních hřbetů barrandierského směru na exhumovaném předkřídovém povrchu s destrukčními a akumulacími formami příbojové činnosti křídového moře, s tvary zvětrávání a odnosu hornin. Území je odvodňováno drobnými levými přítoky Labe, tekoucími v širokých mělkých údolích.

C.1.6. Hydrologické poměry

Povrchové vody

Hydrogeologicky je řešené území vymezeno řekou Labe, dále řekou Vltava a dalšími jejich přítoky. Prakticky celé řešené území je odvodňováno do Labe. Lokalita výstavby záměru se nenachází v zátopovém území.

Zájmové území spadá do širšího povodí Labe (Labe, Vltava, Ohře). Hlavními vodotečemi řešeného území je střední tok Labe (č. hydrologického pořadí 1-05-04 a 1-05-03) a dolní tok Vltavy (č. hydrologického pořadí 1-12-02). Společně s Vltavou tvoří Labe osu říční sítě v Čechách, respektive i na okrese Mělník. V tomto případě tvoří Labe severovýchodní hranici širšího řešeného území.

Nejbližší povrchovou vodotečí je Libišská svodnice (číslo hydrologického pořadí 1-04-03-0850-0-00). Svodnice je součástí povodí Dolního Labe, primárně slouží k odvádění splaškových vod a je velice intenzivně monitorována a to především kvůli ekologické zátěži.

Další blízkým tokem je řeka Labe (číslo hydrologického pořadí 1-01-01-001).

Podzemní vody

V předmětné lokalitě se nenacházejí zdroje podzemních vod, záměr není umístěn v PHO vodních zdrojů a ani v blízkém okolí se nevyskytují zdroje minerální stolních a léčivých vod. Lokalita není součástí CHOPAV a ani jiného území chráněného ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

Plánovanou stavbou nedojde k závažnému zásahu do hydrogeologické situace na lokalitě. S výjimkou zásahu do hydrogeochemických procesů, což bude řešeno ve speciální kapitole níže. V souvislosti se stavbou není plánován žádný významný zásah do hydrogeologie lokality. Stavba nebude mít významné podzemní objekty, které by do hydrogeologie lokality nebo jejího okolí mohly zasáhnout. Součástí stavby nejsou žádné hydrogeologicky významné objekty na odběr nebo zasakování vody. Ani v důsledku havarijního stavu navrhované stavby nemůže dojít k významnému ovlivnění hydrogeologického režimu lokality.

Ochranná pásma vodních zdrojů

V řešeném území se nenachází ochranné pásmo vodních zdrojů.

C.1.7. Půdy

V inundačním území Vltavy a Labe a jejich slepých ramen jsou hlinitopísčité sedimenty, na kterých se nachází zejména nivní půdy. Jedná se o půdy charakteristické zejména pro lužní lesní oblasti tvrdého luhu (dubového-jasanového-jilmového) i měkkého (topolového) luhu. Mimo inundační území tvoří geologický podklad sprašové hlíny, na nichž se vytvořily poměrně úrodné hnědozemně. V nivě vltavskolabského soutoku převládá pak z širšího pohledu typická fluvizem (vzniklá činností tekoucí vody), na terasovitých štěrkopiscích vystupují chudé výsušné hnědozemně, na vátých píscích potom málo vyvinuté půdy. V plochých údolích podél bočních přítoků Labe vystupují též oglejené černozemně na slínech – slinovatky, na výchozech křídly se vyvinuly prarendziny. Černozemě a hnědozemní šedozemě se váží na pokryvy spraše a sprašových hlín.

Stavba bude realizována v prostoru intravilánu obce, který je dlouhou dobu nevyužíván. Negativní vliv stavby na půdu, kromě vynětí zemědělské půdy ze ZPF, tedy nelze ve větší míře

předpokládat. V souvislosti se stavbou (jak v etapě realizace, tak provozu nebo odstraňování) nebude docházet ke škodlivým emisím nebo jevům, jež by mohly podstatným způsobem narušit půdní pokryv v okolí zamýšlené stavby.

Vlastní stavbou nedojde k ovlivnění půdy nad míru běžnou při zástavbě uvedeného charakteru. Půda by mohla být ovlivněna pouze v důsledku nesprávného provádění stavby, v případě, že by do ní byly ukládány nebezpečné odpady, v důsledku havarijního úniku ropných látek apod.

Po dokončení záměru bude kontaminace půdy omezena stavebním provedením manipulačních a odstavných ploch – nepropustné živичné povrchy odvodněné přes odlučovače ropných látek.

V uvedeném objektu se nepředpokládá skladování a manipulace s chemickými látkami a chemickými prostředky většího rozsahu, který by mohl být zdrojem znečištění půdy.

Horninové prostředí ani přírodní zdroje nebudou stavbou ovlivněny. Předmět záměru nesouvisí s ovlivněním půdy za předpokladu, že nedojde k havarijnímu úniku.

Posuzovaná stavba bude realizována na území obce Obříství na pozemcích, které jsou dle výpisu z katastru nemovitostí vedeny jako orná půda.

Realizace záměru předpokládá trvalé vynětí uvedených pozemků ze ZPF. K dalšímu ovlivnění PUPFL vlivem záměru nedochází.

Dle výpisu z katastru nemovitostí jsou pozemky v současné době evidovány jako orná půda. Vlivem stavby dojde k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Jedná se zemědělské půdy v II. a IV. třídě ochrany. Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky

V zájmovém území se nenacházejí žádná zvláště chráněná území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, nebo jejich ochranná pásma.

Zájmová lokalita je situována mimo oblast přírodního parku.

C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv

Záměrem nebudou dotčeny lokality soustavy NATURA 2000, jak vyplývá z vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství (viz příloha).

V místě realizace záměru ani v jeho širším okolí (cca v okruhu cca 5 km) se nenacházejí žádné evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze konstatovat, že předmětný záměr nemůže významným způsobem ovlivnit žádný z předmětů ochrany ani celistvost evropsky významných lokalit či ptačích oblastí, jejichž území leží mimo dosah významného působení vlivů záměru.

Vzhledem k umístění záměru se jeho realizací nepředpokládá významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty.

C.1.10. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Podle geobotanické rekonstrukční vegetační mapy (Mikyška et al. 1968) byly nejvíce zastoupeny dubohabrové háje (Carpinion betulí), v nivě vodních toků se vyskytovaly luhy a

olšiny. V širším řešeném území jsou nivy vodních toků poměrně rozsáhlé, zejména při řece Labi a soutoku Labe s Vltavou. V nivě řeky Labe, kde bylo naplaveny písky se vytvořilo původní rostlinné společenstvo borových doubrav. V menší míře se v širším řešeném území vyskytují subxerofilní doubravy a acidofilní doubravy. Nejmenší rozlohu potom zaujímají šípákové doubravy a sklaní lesostepi.

Nížinná část okresu je odlesněná a různé míře zestepněná. Nejbohatší stepní vegetace se soustřeďuje na svažitých terénech v suché západní části a na některých extrémních stanovištích, jaká představují bazické neovulkanity. Na Labi se dodnes zachovaly poměrně velké lužní háje. Většina porostů na terasových štěrkopiscích a vátých píscích je přeměněna na kulturní bory.

Podle regionálního fytogeografického členění spadá širší zájmové území do jednoho fytogeografického obvodu a to Českého termofytika. V této části se pak nachází následující okrsky:

okrsek 7 Středočeská tabule

7b Podřípská tabule

7 c Slánská tabule

okrsek 9 Dolní Povltaví

okrsek 10 Pražská plošina

10a Jenštejnská tabule

okrsek 11 Střední Polabí

11a Všetatské Polabí

Termofytkum je oblast teplomilné vegetace s převahou druhů submeridionálního pásma. Ze zbytků přirozené vegetace jsou charakteristické xerotermní travinné porosty (stepní lada), slatiny, teplomilné doubravy a lužní porosty v nivách větších řek a potoků.

Prakticky celé řešené území je ovlivněno intenzivní lidskou činností. Odezva přirozených společenstev na antropogenní ovlivnění je přímo úměrná této intenzitě a lze ji hodnotit porovnáním přírodního a aktuálního stavu vegetace.

Pozemek určený pro výstavbu vlastní prodejny je v současné době zatravněnou plochou. Jedná se o ruderální trávník sešlapového charakteru, kde se vesměs vyskytují planě rostoucí druhy tráv *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Erodium cicutarium*, *Calystegia parviflora*, *Hordeum urinum*, *Plantago major*, *Poa annua* a další. Na pozemku se vyskytuje 30 ks stromů s keřovým patrem.

Zájmové území je v krajině intenzivně ovlivněnou lidskou činností, krajinou s náhradními společenstvy kulturní stepi a mozaikou lesních stanovišť menšího rozsahu. Vyskytuje se zde odpovídající fauna hercynského původu, které je silně ochuzena západními vlivy. Ojedinelé se v širším zájmovém území vyskytují zástupci xerotermní. Významným fenoménem oblasti je řeka Labe a její niva. Zde se vyskytují torza svérázné fauny a to především na polabských píscích (vřetenuška pozdní, keřnatka vrásčitá), dále se vyskytují zbytky lužních lesů (moudivláček lužní, cvrčilka říční atd.), v mokřadech a loukách se můžeme setkat s výskytem korýšů, měkkýšů, jantarky obecné, keřovky plavé aj.)

V dotčeném území se díky charakteru obecní a bytové zástavby vyskytují pouze některé synantropní druhy živočichů, především hlodavci a holuby, výskyt zvláště chráněných druhů živočichů lze v tomto případě vyloučit. Zoologický průzkum byl proveden zpracovatelem Oznámení na pozemku. Screeningem nebyly zjištěny chráněné druhy flóry ani fauny.

Výskyt zvláště chráněných druhů

Na sledované lokalitě nebyl zjištěn výskyt žádného druhu ve smyslu ustanovení § 48 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nebyl zde zjištěn ani žádný strom, na který by se vztahovala podle § 46 zákona č. 114/1992 Sb.

Celkové vyhodnocení zájmového prostoru

Lokalita navržená pro výstavbu podnikatelského areálu.

Krajinný ráz území má charakter okrajové – předměstské části města.

Vlastní zájmová lokalita se nedotýká prvků ÚSES.

Realizaci předmětného záměru nebude přímo ovlivněn prvek územních systémů ekologické stability. Na uvedeném území se nenachází žádný ÚSES.

Zájmové území nespadá do území národního parku ani chráněné krajinné oblasti. Nevyskytuje se zde žádná národní přírodní rezervace ani národní přírodní památka.

Z hlediska širších vztahů jsou v blízkosti obce Obříství následující chráněná území:

V širších krajinných souvislostech leží řešené území v levobřežní části územního pásu podél nadregionálního biokoridoru Labe na severovýchodě a východě. S výjimkou nejjižnějšího cípu, leží celé řešené území v ochranném pásmu nadregionálních biokoridorů Labe a Vltavy. Východní hranice obou katastrálních území Úpor a Obříství se v podstatné délce shoduje s průběhem osy vodního NRBK K 10/V Labe nebo kolem ní osciluje střídavě na oba břehy Labe. Osa nivního NRBK K/10/N prochází východně od centrální části k.ú. Obříství a několik set metrů severně od zaústění slepého ramene Starého Labe přechází na řešené území a sleduje západní břeh Labe v zalesněném Podhoří až po soutok Labe s Vltavou. Západní částí řešeného území prochází krátký úsek regionálního biokoridoru RK 1130 (RBK 48), a to od soutoku Korycanského potoka s Černavou a Chlumínským potokem, až po ústí Černavy do Starého Labe severně od současně zastavěného území obce. Do RK 1130 (RBK 48) jsou na řešeném území vložena lokální biocentra LBC 261 (Nadýmák) při rozhraní s k.ú. Chlumín, LBC 260, k němuž se dále připojuje lokální biokoridor LBK 151 vedený podél Zálezlického potoka a s vloženým lokálním biocentrem LBC 259 při hranici k.ú. Zálezlice. Na jižní části řešeného území leží lokální biokoridor LBK 168 podél Korycanského potoka a lokální biokoridor LBK 167 podél Byškovického potoka. Na soutoku obou vodotečí je vloženo lokální biocentrum LBC 287. Výše uvedený územní systém ekologické stability krajiny doplňují významné krajinné prvky: VKP 143 Úporská strouha, VKP 160 Bažantnice a VKP 144 Zámecký park v prostoru mezi areálem zámku a fotbalovým hřištěm. V řešeném území dále leží západní okraj navrhovaného MCHÚ přírody Zámecký les Obříství podél meandru Starého Labe. Celou severní část k.ú. Úpor zaujímá přírodní rezervace Úpor s rozsáhlými zbytky původních lužních lesů a bohatým výskytem podsněžníku v bylinném patře. Okrajově zasahuje do východní části řešeného území přírodní rezervace Černínovsko a její ochranné pásmo.

Poměrně bohatě jsou v řešeném území zastoupeny i interakční prvky ÚSES ve formě liniové doprovodné zeleně podél silnic a cest i ve formě hodnotné urbanistické zeleně v zastavěných územích sídel (náves v Dušníkách a Obříství, aleje, atp..)

Nadregionální systémy ÚSES podél Labe a Vltavy nepředstavují z hlediska územního rozvoje správního území obce Obříství bezprostředně omezující faktor. Regionální a lokální prvky ÚSES jsou vesměs lokalizovány v nezastavitelných územích, která jsou většinou územími záplav.

ÚSES všech stupňů jsou podrobně dokumentovány v rámci území řešeného návrhem ÚPO Obříství ve výkresu č.5: „Návrh krajiny, zeleně a ÚSES“ 1:5000. Všechny prvky všech stupňů ÚSES jsou v tomto výkresu zakresleny a podrobně popsány v kap.D.6.

Přírodní rezervace

PR Černínovsko – staré labské rameno na levém břehu Labe, ochranné pásmo zde tvoří lužní les. Vyhlášena již v roce 1950, celková rozloha 10,14 ha. Jinak lužní les tvořený zejména olší, jasanem, topolem a dubem.

PR Dřínovská strán – opukové bílé stráně s bohatou teplomilnou květenou a entomofaunou na jihu Dřínova

PR Kopeč – dva čedičové pahorky se stepní vegetací a výskytem vzácné lipnice bádenské

PR Úpor – komplex lužního lesa na soutoku Labe a Vltav, sněženkový luh v Polabí

Přírodní památky

PP Minická skála – izolovaný spilitový suk s porosty skalních stepí

PP Netřebská slaniska – zbytek slanomilné vegetace v depresi podél železniční trati u Netřeby

PP Sprašová rokle u Zeměch – erozní hluboký zářez ve spraši s ostrůvky černozemní stepní vegetace

Územím neprochází žádný ÚSES. Stavba neovlivní krajinný ráz. V blízkosti záměru se nevyskytuje žádný VKP (významný krajinný prvek).

Veškerá výše uvedená chráněná území jsou mimo dosah zájmové lokality v dostatečné vzdálenosti od budoucího záměru.

Zájmová lokalita nezahrnuje žádný registrovaný významný krajinný prvek, ani prvek chráněný ze zákona č. 114/1992 Sb. V zájmovém území dotčeném stavbou nejsou registrovány chráněné stromy.

Významnými krajinnými prvky jsou dle zákona č. 114/92 Sb. lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy i odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Žádný prvek nebude záměrem negativně dotčen ani ohrožen stavbou nebo provozem realizovaného záměru.

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se lokální, regionální a nadregionální systém ekologické stability.

Územní plán města vymezuje regionální a lokální územní systém ekologické stability. Do regionálních a lokálních biokoridorů vymezuje vložená regionální a lokální biocentra.

Z uvedených prvků ÚSES se v zájmové lokalitě žádný nenachází.

Ochrana krajinného rázu je v území zajištěna podmínkami využití funkčních ploch, které korigují výškovou hladinu zástavby, podíl zeleně a míru zastavěnosti stavebních pozemků.

Záměr představuje minimální zásah do znaků a hodnot krajinného rázu okolní krajiny, který nesníží či nezmění krajinný ráz oblasti ani místa krajinného rázu ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb.

C.1.11. Významné krajinné prvky, památné stromy

Zájmová lokalita nezahrnuje žádný registrovaný významný krajinný prvek. Z významných krajinných prvků definovaných zákonem č. 114/1992 Sb., kterými jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

V zájmovém území dotčeném stavbou nejsou registrovány chráněné ani památné stromy.

C.1.12. Území hustě zalidněná

Zájmové území je situováno na okraji obce Obříství, podél hlavní komunikace a dále navazuje na bytovou zástavbu.

Skutečnost vlivu na obytnou zástavbu je dokladována propočtem emisí škodlivin a hlukovou zátěží vyjádřenou v hlukovém posouzení výše uvedeném.

Vzhledem k jeho charakteru a umístění v okrajové části města nebude mít záměr vliv na okolní obyvatelstvo. Hluková zátěž je vyjádřena v příložené akustické studii.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.2.1. Ovzduší

Pro vyhodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší v zájmové lokalitě lze využít map pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací v síti 1 x 1 km, které jsou publikovány na internetových stránkách ČHMÚ. Jedná se o mapu pětiletých průměrů ročních imisních koncentrací z let 2020-2025. Dle publikovaných výsledků je ve čtverci ve sledované lokalitě kvalita ovzduší relativně dobrá. Ze sledovaných znečišťujících látek není překračován žádný imisní limit pro sledované znečišťující látky. Koncentrace sledovaných znečišťujících látek jsou v zájmové oblasti pod hodnotami příslušných imisních limitů.

Ovzduší v okolí projektovaného záměru bude ovlivněno jednak vlastním provozem a jednak výstavbou.

Plocha záměru a příjezdové komunikace budou během přípravy realizace působit jako plošný (příp. několik bodových) a liniové zdroje znečišťování ovzduší.

Do ovzduší budou uvolňovány emise ze stavebních mechanismů a nákladních automobilů na staveništi. Dále bude vlivem provádění zemních a stavebních prací vznikat sekundární prašnost.

Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb se běžně neprovádí. Emise budou minimalizovány během výstavby vhodnými opatřeními uvedenými v plánu organizace výstavby (POV) - používání stavebních mechanismů v odpovídajícím technickém stavu, minimalizace přesunu hmot nákladními automobily, klopení prašných povrchů během výstavby, realizace stavebních prací v co nejkratším termínu.

Během provozu budou emise do ovzduší produkovány automobilovou dopravou spojenou s využitím areálu. Záměr nebude při standardním provozu zdrojem emisí. Vytápění bude zajištěno tepelnými čerpadly v kombinaci vzduch-voda a vzduch-vzduch. Při výpadku elektrické energie bude zdrojem emisí dieselagregát. Z hlediska zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, se bude jednat o vyjmenovaný stacionární zdroj - pístový spalovací motor. Předpoklad provozu dieselagregátu je cca 12 hodin ročně (bez výpadku elektro). Odhad provozu při výpadku proudu cca 1 hod ročně. Produkované emise budou tedy zanedbatelné.

Velikost podílu jednotlivých zdrojů na imisní situaci je závislá na vzdálenosti konkrétního zdroje od vyšetřované lokality, na momentálních rozptylových podmínkách a směru větru.

Zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, jsou v příloze č. 1 definovány Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví jsou pro ilustraci uvedeny v následující tabulce:

Tabulka: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg.m ⁻³	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m ⁻³	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 µg.m ⁻³	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 µg.m ⁻³	0

Z pohledu dlouhodobé imisní zátěže je klíčové především hodnocení, jak jsou plněny platné imisní limity pro oxid dusičitý a PM₁₀. Vlastní provoz navrhované stavby přispěje k imisním koncentracím NO₂ a PM₁₀ malou měrou a neznámá negativní ovlivnění území nad únosnou mez. Celkové množství emisí ze zdrojů, které budou náležet provozu stavby, nezpůsobí nárůst stávající imisní zátěže území. Realizací stavby a jejím provozem se nesníží stabilita posuzovaného území, nebude narušena jeho kvalita a schopnost regenerace.

C.2.2. Ekosystémy, fauna a flóra

Z hlediska charakteristiky biotopů se v případě dotčených pozemků pro realizaci záměru nejedná o druh stanoviště, na který by byly vázány chráněné druhy rostlin a živočichů. Na lokalitě se vyskytují zástupci druhů, které jsou rozšířeny v blízkém i vzdáleném okolí. Díky silnému ovlivnění lokality člověkem se zde nevyskytují početné populace žádného z druhů, které by mohly být ohroženy.

Pro zjištění potenciálního výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin byl v letním a podzimním období roku 2023 proveden biologický průzkum (viz příloha). Terénním šetřením bylo zjištěno cca 23 druhů rostlin. Nebyly zaznamenány žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Zájmová lokalita a její blízké okolí je z hlediska ochrany rostlin, popř. biotopů málo významná.

Výskyt obratlovců je ovlivněn charakterem a stavem dotčeného prostředí a jeho blízkého okolí. Zájmová lokalita je tvořena zatravněnou kosenou loukou, hraničí s plochami bydlení, komunikace. Zástupci plazů a ani obojživelníků nebyli v dotčeném území pozorováni. Z hlediska bezobratlých lze předpokládat pouze chudé spektrum obecných expanzivních druhů vázaných na agrocenózy.

Na zájmovém území záměru se ve sledovaném časovém aspektu nepodařilo mimo čmeláka prokázat výskyt živočichů chráněných dle zákona č. 114/1992 Sb. a příslušných vyhlášek.

Sadové úpravy budou plnit funkci hygienickou (snížení prašnosti, hlučnosti), ekologickou, zlepší mikroklimatické a estetické poměry.

C.2.3. Nemovitě kulturní památky

V řešeném území se však žádné významné architektonické ani historické památky, které by mohly být výstavbou či provozem areálu a jeho vlivy negativně dotčeny, nenachází.

C.2.4. Území se zvláštní citlivostí, staré ekologické zátěže, extrémní poměry

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, jsou veškeré povrchové vody ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, citlivou oblastí s následnou odpovídající ochranou.

Zájmová oblast není součástí zátopového či sesuvného území, nejsou zde registrovány žádné staré ekologické zátěže. Nejedná se o území s extrémními poměry.

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.1.1. Vlivy na flóru a faunu

Předmětná lokalita se nenachází v chráněné krajinné oblasti (CHKO) ani nezasahuje na území národního parku (NP). Záměrem nebudou dotčeny lokality soustavy NATURA 2000, jak vyplývá z vyjádření Krajského úřadu Středočeského kraje, odboru životního prostředí (viz příloha). V předmětné lokalitě nejsou registrované významné krajinné prvky.

V rámci stavby dojde k odstranění křovin na pozemku dle dendrologického posouzení, bude se jednat o cca 30 dřevin.

Z hlediska charakteristiky biotopů se v případě dotčených pozemků pro realizaci záměru nejedná o druh stanoviště, na který by byly vázány chráněné druhy rostlin a živočichů. Na lokalitě se vyskytují zástupci druhů, které jsou rozšířeny v blízkém i vzdáleném okolí. Díky silnému ovlivnění lokality člověkem se zde nevyskytují početné populace žádného z druhů, který by mohl být ohrožen.

Pro zjištění potenciálního výskytu zvláště chráněných druhů živočichů a rostlin byl v letním a podzimním období roku 2025 proveden biologický průzkum (viz příloha). Terénním šetřením bylo zjištěno cca 23 druhů rostlin. Nebyly zaznamenány žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Zájmová lokalita a její blízké okolí je z hlediska ochrany rostlin, popř. biotopů málo významná.

Výskyt obratlovců je ovlivněn charakterem a stavem dotčeného prostředí a jeho blízkého okolí. Zájmová lokalita je tvořena zatravněnou kosenou loukou, hraničí s plochami bydlení, komunikace. Zástupci plazů a ani obojživelníků nebyli v dotčeném území pozorováni. Z hlediska bezobratlých lze předpokládat pouze chudé spektrum obecných expanzivních druhů vázaných na agrocenózy.

V rámci řešené stavby jsou navrženy rozsáhlé sadovnické úpravy. Vzhledem k navrženým sadovnickým úpravám je vliv na faunu a flóru minimalizován.

Vlivy na ekosystémy

Realizací záměru nedojde k poškození významných biotopů v jeho okolí. Výstavbou nebude zasažen žádný evidovaný ekosystém, který má z hlediska ekologické stability krajiny nějakou hodnotu.

Při provozování areálu bude na lokální ekosystém působit jak vlastní provoz areálu, tak v menší míře i práce spojené s jeho údržbou.

Z hlediska ochrany přírody - flóry, fauny a celých ekosystémů - nebude mít navrhovaný areál, při dodržení navržených opatření, negativní vliv na své okolí.

D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky, chráněná území a ÚSES

Vliv na významné krajinné prvky

Zájmová lokalita nezahrnuje žádný registrovaný významný krajinný prvek. Z významných krajinných prvků definovaných zákonem č. 114/1992 Sb., kterými jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy.

Žádný prvek nebude negativně dotčen ani ohrožen stavbou nebo provozem realizovaného záměru.

Vliv na chráněné části přírody

Stavba se nenachází v území chráněném dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Vzhledem ke svému charakteru nebude mít při dodržení veškerých podmínek na žádná chráněná maloplošná ani velkoplošná území negativní vliv.

Vliv na územní systém ekologické stability

Územní plán města vymezuje regionální a lokální územní systém ekologické stability. Do regionálních a lokálních biokoridorů vymezuje vložena regionální a lokální biocentra.

Z uvedených prvků ÚSES se v přímo na daném pozemku - zájmové lokalitě žádný nenachází.

D.1.3. Vlivy na stavby a estetickou hodnotu krajiny

Vliv na estetické kvality krajiny

Stavba nebude mít významný vliv na estetickou kvalitu krajiny. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o pozemek umístěný v zastavěné části města, nepředpokládá se realizací záměru významnější vliv na krajinu a její kulturní hodnoty. Po dokončení výstavby navíc dojde k rozsáhlým sadovým úpravám areálu a tím k začlenění stavby do okolí.

Vliv na rekreační využití krajiny

Zájmové území ani jeho širší okolí není charakterizováno jako čistě rekreační území, zájmovým územím neprochází žádná turistická cesta. V rámci výstavby záměru je navržena nová výsadba stromového a keřového patra. Vliv na rekreační využití krajiny se nepředpokládá.

Vliv na krajinný ráz

Vedle geomorfologické predispozice závisí krajinný ráz na trvalých ekologických podmínkách a ekosystémových režimech krajiny. Krajinný ráz je podstatně ovlivněn lidskou činností v daných přírodních podmínkách. Je tak vytvářen souborem typických přírodních a člověkem vytvářených znaků, které jsou lidmi vnímány.

Vnímání krajiny je individuální a vždy subjektivní. Při tom se uplatňují nejen zrakové vjemy, které jsou nejdůležitější, ale i vjemy sluchové a pachové, dále například i reminiscence individuálních životních událostí, které určitý momentový vjem může vyvolat. Zatímco antropogenní krajinné prvky, které na někoho působí rušivě, mohou být vnímány pozitivně, jakákoliv přírodní a vyvážená scenérie může být vnímána negativně, pokud při momentovém vjemu na člověka například působí negativně intenzivní automobilová doprava. Z těchto ve zkratce uvedených důvodů vyplývá, že posuzování těchto vlivů je zatíženo vyšší subjektivitou.

Ochrana krajinného rázu je v území zajištěna podmínkami využití funkčních ploch, které korigují výškovou hladinu zástavby, podíl zeleně a míru zastavěnosti stavebních pozemků. U zástavby tohoto typu jsou uplatněny požadavky na maximální podíl zastavění pro. Navržený areál podnikatelského záměru tyto parametry splňuje.

Pro posouzení vlivu projektovaného objektu na krajinný ráz a estetické charakteristiky území lze záměr hodnotit dle určujících objektivních faktorů krajinného rázu území, a to z několika hledisek:

Narušení stávajícího poměru krajinných složek. Realizací projektovaného záměru nedojde k narušení poměru krajinných složek. Ty jsou do značné míry modifikovány vznikem nových umělých krajinotvorných prvků v okolí zájmového území.

Narušení vizuálních vjemů. Projíždějící motoristé změnu oproti současnému stavu pravděpodobně zaznamenají.

Realizací stavby nebudou dotčeny významné krajinné prvky dle § 3 a § 6 zákona č. 114/1992 Sb., ani kulturní dominanty krajiny.

D.1.4. Vlivy na ovzduší a klima

Imisní koncentrace sledovaných látek

Zvýšené emise škodlivin vzniknou při realizaci záměru, a to především v důsledku vyšší prašnosti a dopravy a pohybu stavebních mechanismů. Jedná se o zvýšení přechodné, omezené dobou výstavby, která bude maximálně zkrácena vhodnou organizací celé stavby.

Během provozu budou emise do ovzduší produkovány automobilovou dopravou spojenou s využitím areálu. Objekt podnikatelského charakteru nebude při standardním provozu zdrojem emisí. Vytápění bude zajištěno plynovými kotli a doplňkově tepelnými čerpadly v kombinaci vzduch-voda a vzduch-vzduch. Produkované emise budou tedy zanedbatelné.

Velikost podílu jednotlivých zdrojů na imisní situaci je závislá na vzdálenosti konkrétního zdroje od vyšetřované lokality, na momentálních rozptylových podmínkách a směru větru.

Z pohledu dlouhodobé imisní zátěže je klíčové především hodnocení, jak jsou plněny platné imisní limity pro oxid dusičitý a PM₁₀. Vlastní provoz navrhované stavby přispěje k imisním koncentracím NO₂ a PM₁₀ malou měrou a neznámá negativní ovlivnění území nad únosnou mez. Celkové množství emisí ze zdrojů, které budou náležet provozu stavby, nezpůsobí nárůst stávající imisní zátěže území. Realizací stavby a jejím provozem se nesníží stabilita posuzovaného území, nebude narušena jeho kvalita a schopnost regenerace.

Význačný zápach a klima

Provozem záměru se očekává vznik znečišťujících látek pouze vlivem dopravy, proto lze předpokládat, že se popisovaný záměr nebude projevovat ani zvýšeným výskytem pachových látek ve svém okolí.

Klima stavbou ovlivněno nebude.

D.1.5. Vlivy na půdu

Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Realizací záměru dojde k záboru zemědělské půdy, pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou dotčeny.

Negativní vliv na půdu se nepředpokládá.

Povrchové úpravy

Výstavba bude vyžadovat zemní práce spojené s úpravou plochy, stavbou základů a napojení na inženýrské sítě.

Znečištění půdy

Při dodržování technologické kázně se nepředpokládá znečištění půdy.

Znečištění půdy úkapy provozních náplní z parkujících automobilů je vyloučeno, protože zde bude nepropustný podklad a odvodnění zpevněných povrchů přes lapače ropných látek.

V souvislosti se stavbou (jak v etapě realizace, tak provozu nebo odstraňování) nebude docházet ke škodlivým emisím nebo jevům, jež by mohly podstatným způsobem narušit půdní pokryv v okolí zamýšlené stavby. Negativní vliv stavby na půdu tedy nelze předpokládat.

Vlastní stavbou nedojde k ovlivnění půdy nad míru běžnou při zástavbě uvedeného charakteru. Půda by mohla být ovlivněna pouze v důsledku nesprávného provádění stavby, v případě, že by do ní byly ukládány nebezpečné odpady, v důsledku havarijního úniku ropných látek apod.

Po dokončení záměru bude kontaminace půdy omezena stavebním provedením manipulačních a odstavných ploch - nepropustné živičné povrchy odvodněné přes odlučovače ropných látek. V uvedeném objektu se nepředpokládá skladování a manipulace s chemickými látkami a chemickými prostředky, které by mohly být zdrojem znečištění půdy.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Lokální změna místní topografie nenastane. Místní terénní úpravy spojené se zakládáním stavebních konstrukcí ji neovlivní. V souvislosti se stavbou objektů se neplánují významnější zemní práce nebo přesuny hmot, které by mohly zasáhnout do utváření georeliéfu, ať již vytvořením depresí, nebo naopak zasypáním depresí či roklí v okolí, nebo vytvořením umělého pahorku porušujícího stávající krajinný ráz nebo georeliéf.

D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí

Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje

V oblasti řešeného území se nenacházejí chráněná ložisková území nebo dobývací prostory.

D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje

Vliv na charakter odvodnění oblasti

Likvidace dešťových vod ze střech objektů bude vedena podzemním potrubím areálové dešťové kanalizace na terén, s přepadem. Dešťové vody budou likvidovány vsakem na terén v místě jejich vzniku.

Realizací stavby dojde k zachování stávající intenzity odtoku dešťových vod z území. Toto opatření rovněž přispívá k zajištění mitigace klimatu.

Vliv na podzemní a povrchové vody, vliv na změny hydrologických charakteristik

Uvedením objektu do provozu nedojde k významným změnám hydrologických charakteristik oproti stávajícímu stavu. Hladiny podzemních vod by se neměly významně změnit.

Při navržené likvidaci dešťových a splaškových vod je možnost negativního ovlivnění povrchových a podzemních vod minimální. Odtokové poměry se díky navrženému vsaku prakticky nezmění.

Celkově lze vliv realizace a provozu areálu na podzemní vody označit (při dodržení standardních požadavků) za nevýznamný.

Vliv na jakost vody

Ovlivnění jakosti vod v průběhu výstavby se nepředpokládá.

Provoz stavby tedy nebude mít negativní vliv na jakost vod. Splaškové vody budou odváděny do veřejné kanalizace.

D.1.8. Vlivy na stavby a veřejné zdraví

Vlivy na veřejné zdraví

Vzhledem k charakteru stavby je vliv na veřejné zdraví vyloučen.

Pracovníci pracující přímo na staveništi budou pracovat při zvýšené prašnosti a v prostředí s vyšším množstvím výfukových plynů z nákladních automobilů. Je nutné, aby byly respektovány požadavky na nejvyšší přípustné koncentrace škodlivin a aerosolů v pracovním prostředí uvedené v NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Naopak nelze nikdy vyloučit rizika pracovního úrazu. Při respektování bezpečnostních předpisů je však riziko pracovního úrazu nízké.

Pro eliminaci negativních vlivů je nutné udržovat pořádek na staveništi a dodržovat technologickou kázeň tak, aby se minimalizovala prašnost a nevznikala sekundární prašnost. Automobily musí být pravidelně kontrolovány a udržovány v dobrém technickém stavu.

Zaměstnanci pracující v objektu musí být po jeho uvedení do provozu prokazatelně seznámeni s příslušnými pracovně-právními předpisy, provozními řády a havarijními plány.

Sociální důsledky

Negativní sociální důsledky na obyvatele vlivem realizace a provozu záměru se nepředpokládají.

Ekonomické důsledky

Realizace objektu bude ekonomickým přínosem pro investora, eventuálně návazně pro další společnosti. Záměr vytvoří nová pracovní místa a pracovní příležitosti.

Negativní ekonomické důsledky se nepředpokládají.

Počet obyvatel ovlivněných účinky projektovaného záměru

Předkládaný záměr se nachází na okraji obce Obříství. Během stavby dojde k mírnému zhoršení životního prostředí na daném prostoru zvýšeným hlukem, prašností a provozem mechanizace. Hygienické limity pro stavební hluk budou dodrženy.

Obec Obříství, nacházející se v okrese Mělník ve Středočeském kraji.

Obec Obříství má 1 718 obyvatel (2053) a rozlohu 15,22 km². Nejedná se o území hustě zalidněné. Obec se rozkládá v katastrálních územích Obříství a Úpor, zhruba 7 km jižně od Mělníka a 5 km severozápadně od Neratovic. Nejedná se o území hustě zalidněné. Vzhledem k jeho charakteru a umístění v okrajové části města nebude mít záměr vliv na okolní obyvatelstvo. Hluková zátěž je vyjádřena v příložené akustické studii.

Narušení faktorů ovlivněných účinky záměru

Jak již bylo uvedeno, vzhledem k charakteru objektu se účinky záměru na obyvatele neprojeví. Nelze vyloučit nepřímé působení určitých specifických vlivů, jejichž působení je individuální, a které jsou obtížně specifikovatelné. Ovlivňují však pouze malou skupinu obyvatel.

Faktory pohody

K narušení faktorů pohody v nejbližším okolí staveniště při vlastní výstavbě, a to především prašností a hlukem dopravních mechanismů, nedojde. Staveništní hluk lze omezit výběrem stavebních firem s moderním technickým parkem. Vliv staveništní dopravy na současnou intenzitu dopravy je zanedbatelný.

Při vlastním provozu objektu dojde z principu k navýšení dopravy v dané oblasti a tím i k nárůstu hluku.

Podrobně je hodnocení vlivu záměru na hlukovou situaci řešeno v akustické studii.

Působení vlivů

Krátkodobý horizont

Z krátkodobého hlediska je nejdůležitější vliv stavební činnosti. Hygienické limity z hlediska hluku jsou pro stavební činnost méně přísné než pro vlastní provoz. Při určitých stavebních činnostech totiž nelze hluk zcela vyloučit. Negativně by mohlo být projíždějícími motoristy vnímáno znečišťování komunikace při výjezdu nákladních vozidel ze staveniště. Nejbližší obyvatelé pravděpodobně v krátkodobém horizontu negativně ovlivnění nebudou.

Střednědobý a dlouhodobý horizont

Vzhledem k charakteru objektu a jeho umístění v okrajové části města nedojde k významnému ovlivnění okolní obytné zástavby, popř. dalších obyvatel.

Vlivy na hlukovou situaci a fyzikální a biologické charakteristiky

Hluk, vibrace

Při vlastním provozu objektu dojde z principu k navýšení dopravy v dané oblasti a tím i k nárůstu hluku. Areál bude dopravně napojen na komunikaci I/9.

Navržená stavba nebude mít z hlediska stacionárních zdrojů vliv na zvýšení hlukové zátěže. Vliv hluku z dopravy bude minimalizován.

Vibrace nebudou při provozu objektu vznikat. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ani jejich negativní vliv na zdraví obyvatel.

Další biologické a fyzikální charakteristiky

V projektovaném objektu nebude produkováno žádné radioaktivní ani elektromagnetické záření.

Jiné vlivy výstavby a provozu objektu nejsou známy.

Shrnutí vlivu výstavby a provozu záměru z hlediska hluku je zhodnoceno tabelárně.

D.1.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště

Výstavbou a provozem projektovaného objektu nebudou nepříznivě ovlivněny žádné památkově chráněné budovy ani architektonické památky. Na ploše budoucího záměru se nenachází památkově chráněný objekt. Zájmové území patří do oblasti s archeologickými nálezy.

V případě zjištění archeologických nálezů v průběhu zemních prací bude proveden záchranný archeologický průzkum (v hodnocení je uvedeno, že se jedná o negativní vliv, protože zjištěné artefakty budou záměrem ovlivněny, pozitivní je ale skutečnost, že by mohly být získány nové poznatky o historii osídlení této oblasti).

Jiné vlivy stavby na antropogenní systémy se nepředpokládají.

D.1.10. Ostatní vlivy

Vlivy na dopravu

Při výstavbě (realizaci) projektovaného záměru dojde k dočasnému zvýšení pohybu vozidel v důsledku pojezdu nákladních vozidel a staveništních mechanismů a v důsledku dopravy stavebního materiálu.

Při vlastním provozu objektu dojde z principu k navýšení dopravy v dané oblasti a tím i k nárůstu hluku. Areál bude dopravně napojen na dopravní systém, součástí stavby je parkoviště pro 204 osobních automobilů.

D.1.11. Vliv produkce odpadů

Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Jak během realizace stavby, tak během provozu objektu bude vznikat řada různých druhů odpadů. Během realizace stavby budou vznikat odpady, jejichž odstranění zajistí dodavatel stavby. Odstraňování odpadů během provozu objektu budou zajišťovat oprávněné firmy. Vzhledem k charakteru odpadů, jejich předpokládanému množství a předpokladu jejich likvidace oprávněnými firmami nevzniknou problémy s ukládáním odpadů.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vliv realizace stavby i jejího provozu lze obecně omezit na blízké okolí eventuálně tranzitní oblasti. Podle odborného odhadu může být po období výstavby ovlivněno několik desítek obyvatel především vlivem pojezdů stavebních mechanismů, resp. nákladních aut. V období provozu záměru nebude obyvatelstvo zásadně negativně ovlivněno.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Posuzovaný záměr výstavby nebude vykazovat žádné nepříznivé vlivy přesahující státní hranice. Vliv stavby na životní prostředí lze hodnotit pouze jako bodový.

D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

- Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.
- Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.
- Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru.
- Při výkopech je nutné zajistit ochranné zábradlí a výstražné osvětlení. Při styku s podzemními vedeními, hlavně pak s kabely, je nutno vyrozumět stavebního dozora a investora, který zabezpečí další postup.
- Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.
- Podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození.

V následujícím textu jsou specifikována opatření, která je nutno pro realizaci záměru zohlednit:

Technická opatření pro ochranu vod

- Projekt stavby bude projednán s vodohospodářským orgánem z hlediska zabezpečení vodohospodářských poměrů v území.
- V průběhu stavby bude prováděna pravidelná kontrola stavebních mechanismů, a to především z hlediska možných úkapů všech provozních náplní.
- Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště, zejména vně staveništních vozovek.
- Dešťové vody z manipulačních a parkovacích ploch je nutné přecistit v odlučovači ropných látek.
- Dešťové vody budou v souladu se Směrným vodohospodářským plánem ČR zasakovány na terén v místě jejich vzniku.
- Vzhledem k řešení likvidace odpadních splaškových vod bude prováděna soustavná kontrola jímek, tyto budou zabezpečeny proti průsaku a odpadní vody budou pravidelně likvidovány odvozem na ČOV.

Technická opatření pro ochranu půdy

- Během výstavby je nutné omezit negativní vlivy způsobené pojezdy stavební techniky a provozem stavenišť, udržovat dobrý stav stavební techniky, mechanismy odstavovat na zabezpečené ploše.
- Vzhledem k dotčení pozemků zemědělské půdy bude nutné požádat o vydání souhlasu dle zákona č. 334/1992 Sb., v platném znění.
- Před zahájením stavebních prací je nutné provést skrývku ornice a podorníčí.

Technická opatření pro ochranu ovzduší

- Bude nutné minimalizovat negativní vlivy při zemních pracích i vlastní výstavbě vhodnou organizací práce a pracovních postupů za účelem maximálního zkrácení doby výstavby.
- Je třeba snížit prašnost při výstavbě kropením a čištěním komunikací, které budou v nejbližším okolí stavbou znečištěny.
- Je nutné zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.
- V rámci navazujících řízení bude požádáno o souhlas s umístěním, stavbou a provozem ZZO.

Technická opatření na ochranu před hlukem

- Je nutné používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).
- Během výstavby je nutné používat techniku, která bude v dobrém stavu a bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2002 Sb.
- Celý proces výstavby zajišťovat organizačně tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, vyloučení výstavby v nočních hodinách (jízdy automobilů v okolí obytných objektů).

Technická opatření na ochranu fauny a flóry

- Zahajovací stavební práce v ploše stavby (odstranění vegetace, skrývka zeminy aj.) proběhnou mimo rozmnožovací období savců a ptáků.
- Zažádat o povolení ke kácení dřevin podle § 8 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

Ostatní opatření

- Zabezpečit výjezd automobilů z areálu a zamezit jejich průjezdu přes obytnou zástavbu osazením dopravní značky – zákaz odbočení vlevo. Dopravní řešení projednat s Policií ČR DI.

- Při přípravě stavby bude zpracován program organizace výstavby, zejména s ohledem na dopravní provoz související s přilehlými komunikacemi a objekty s trvalým bydlením.
- Ke kolaudaci bude předložen doklad o smluvním zajištění odvozu odpadu oprávněnou osobou.
- Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět. Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zřízena plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby.
- Zabezpečit skladování nebezpečných chemických látek a přípravků tak, aby se minimalizovalo riziko jejich úniku do životního prostředí.

D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Při zpracování oznámení vycházel zpracovatel z platné legislativy a souvisejících právních předpisů.

Přehled výchozích materiálů je uveden v seznamu použité literatury a podkladových materiálů.

Pro zpracování byla použita metoda přímého hodnocení výsledků získaných z podkladových materiálů, terénních průzkumů a výsledků získaných modelovým zpracováním dílčích otázek.

Prognózní zhodnocení vlivu stavby na životní prostředí je následně provedeno na základě znalosti stávajících podmínek a znalosti vývoje dané lokality, který je dán realizací záměru.

Kromě využití modelů byl použit i expertní odhad vycházející z našich zkušeností s obdobným typem staveb.

Pro vyhodnocení všech důsledků záměru na životní prostředí a zdraví obyvatelstva byla použita metoda porovnání aktivní a nulové varianty, matice interakcí pro předběžné posouzení vlivu záměru na životní prostředí a verbálně numerické stupnice pro hodnoty relativních jednotek.

D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Podklady předložené oznamovatelem (projekt, mapové podklady, dispoziční studie, projektová dokumentace k územnímu řízení) a dále podklady veřejně dostupné, podklady z archivu zpracovatele oznámení, dostupná literatura a údaje získané vlastní rekognoscací území, lze hodnotit jako dostatečné pro specifikaci očekávaných vlivů na životní prostředí a pro zpracování Oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace, v důsledku upřesnění, případně změn v technickém řešení. Určité nedostatky s sebou vždy nese modelové zpracování (akustická studie). Tyto nedostatky jsou dány přesností vstupních údajů, zatížením výpočtů chybou spojenou s vlastní výpočtovou metodou atd. Pokud to bylo možné a účelné, snažili jsme se

nepřesnosti v rámci modelového zpracování eliminovat. V případě interpretace informací z mapových podkladů, které byly převážně středních měřítek, dochází vždy k určitému zobecnění a jisté míře nepřesnosti ve vztahu k dané lokalitě. Umístění a charakter stavby nedává předpoklad negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, při zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech, které by znemožňovaly jednoznačné vyhodnocení významných vlivů na životní prostředí.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V předloženém oznámení je z hlediska umístění a provedení uvažována pouze jedna varianta umístění záměru.

Pro porovnání výstavby záměru pak byla zvolena varianta aktivní a varianta nulová.

Aktivní varianta spočívá v realizaci výstavby záměru.

Nulová varianta předpokládá, že se daný záměr nebude realizovat a pozemky zůstanou ve stávajícím stavu.

Pro obě varianty byla sestavena matice interakcí pro předběžné posouzení vlivu na životní prostředí a na veřejné zdraví (obyvatelstvo). Tabulka nemá vypovídající hodnotu ve smyslu velikosti a závažnosti vlivu záměru, pouze stanoví, že impact je předpokládán, a to ať již impact kladný či záporný. Pro konečné zhodnocení záměru byla pak použita verbálně numerická stupnice pro hodnoty relativních jednotek.

Tabulka: Matice interakcí pro předběžné posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Obecná kritéria dle metodologie E.I.A	Aktivní varianta 1	Nulová varianta 2
Vlivy na obyvatelstvo		
Sociální a ekonomické vlivy	0	X
Faktory pohody	X	0
Vlivy na ekosystémy		
Vlivy na ovzduší a na klima	X	0
Množství koncentrace emisí a jejich vliv na okolí	X	0
Jiné vlivy	0	0
Vlivy na vodu	0	0
Jakost povrchových a podzemních vod	0	0
Charakter odvodnění oblasti	0	0
Změny hydrogeologických charakteristik (hladina podzemní vody)	0	0
Vlivy na půdu	0	0
Rozsah záboru zemědělské a lesní půdy, způsob využívání	X	0
Znečištění půdy	0	0
Topografie, stabilita, eroze	0	0
Horninové prostředí a nerostné zdroje	0	0
Hydrogeologické charakteristiky	0	0
Chráněné části přírody	0	0
Ukládání odpadů	0	0
Vlivy na flóru a faunu	0	0
Poškození a vyhubení druhů a biotopů	0	0

Vlivy na ekosystémy	0	0
Vlivy na antropogenní systémy		
Budovy, architektonické a archeologické památky	0	0
Kulturní hodnoty nemotné povahy	0	0
Geologické a paleontologické památky	0	0
Vlivy na strukturu a využití území		
Doprava	X	X
Navazující stavby	0	X
Infrastruktura		X
Estetická kvalita území	0	0
Rekreační využití krajiny	0	0
Ostatní vlivy		
Biologické vlivy	0	0
Hluk a záření	X	0
Jiné ekologické vlivy	0	0
Velkoplošné vlivy v krajině		
Lokalizace z hlediska ekologické únosnosti	0	0
Současná a výsledná ekologická zátěž	0	0
Celkové zhodnocení	6	4

X - impact předpokládán

0 - impact nenalezen, nevýznamný, nehodnotitelný impact

Varianta ekologicky optimální

Jedná se o variantu navrhovanou, ve které jsou v maximální míře navržena opatření, zajišťující minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí, včetně vlivu na obyvatelstvo.

Pozn.:

Podle teorie a metodologie procesu E.I.A. popsané prof. Ing. J. Říhou DrSc. Lze za variantní řešení E.I.A. pokládat jakékoli vyhovující řešení pro splnění zadaného cíle, tj. např. variantní druh činnosti, různá lokalizace, různé technologické procesy, různý časový plán realizace apod.

Investor stavby nebude zcela určitě zvažovat provozování jiných činností v uvedeném objektu, při lokalizaci stavby bylo jako pozitivní vyhodnoceno umístění záměru v areálu, určeném pro obchodní využití a služby. Dále byla zvážena atraktivita vůči dopravnímu napojení a celkového začlenění do území. Časový plán realizace je zpravidla vždy postaven zcela jednoznačně ve smyslu zahájit co možná nejdříve.

Navrhovaná varianta je pak předložena k hodnocení jako výsledek posuzování návrhů projektanta, možnosti daného řešení území, finanční náročnosti a průchodnosti řešení u orgánů státní správy. Proces E.I.A. pak ve většině případů hodnotí předkládanou variantu z hlediska minimalizace negativních vlivů na životní prostředí (návrh varianty ekologicky optimální) ve srovnání se současným stavem, tj. variantou nulovou.

Pro závěrečné zhodnocení vlivu posuzovaného záměru na životní prostředí byla použita aplikovaná metoda křížové matice interakcí (cross-impact matrix) s verbálně numerickou stupnicí hodnot a vybranými kritérii pro hodnocení konkrétního záměru.

Kritéria a hodnocení variant řešení (aktivní varianta = realizace záměru; nulová varianta = trvání stávajícího stavu využití pozemku).

Tabulka: Verbálně numerické stupnice pro hodnoty relativních jednotek

Verbální hodnocení	Body
Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impact je silný; časově pravidelný; periodicky se opakující; prostorově neomezený. Přijaté riziko je výjimečně nadprůměrné. Míra závažnosti (důležitosti) ukazatele je zanedbatelná (téměř nulová-irelevantní). Jakost (kvalita) nebo řešení je neuspokojivé, neúplné, nevyhovující nebo nepřijatelné. Finanční náklady jsou nepřijatelné, příliš vysoké. Spolehlivost a bezpečnost záměru je nepřijatelná. Stupeň dosažení sledovaného technického nebo politického cíle je neuspokojivý.	1
Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impact je silný; časově nepravidelný, dočasný, prostorově omezený. Přijaté riziko je nadprůměrné-jisté. Jakost (kvalita) nebo řešení je podprůměrné.	2
Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impact je průměrný; na hranici přípustného limitu. Přijaté riziko je průměrné. Míra závažnosti ukazatele je důležitá (nezanedbatelná, relevantní). Jakost (kvalita) nebo řešení a finanční náklady jsou průměrné.	3
Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impact je slabý; neškodný. Přijaté riziko je podprůměrné. Jakost (kvalita) nebo řešení je nadprůměrné.	4
Výskyt škodliviny, míra narušení, zátěž a impact je téměř nulový; žádný. Přijaté riziko je téměř nulové; žádné. Míra závažnosti ukazatele je výjimečně důležitá (rozhodující). Jakost (kvalita) nebo řešení je výjimečně nadprůměrná; progresivní Finanční náklady jsou nejnížší. Spolehlivost a bezpečnost záměru je plně zaručena. Stupeň dosažení sledovaného technického nebo politického cíle je maximálně možný.	5

Tabulka: Porovnání aktivní a nulové varianty

<i>Kritérium vlivu</i>	<i>Rozměr</i>	<i>Aktivní varianta</i>	<i>Nulová varianta</i>	<i>Předpoklad interakce</i>
Půda	RJ	4	5	n
Ovzduší	RJ	4	5	n
Povrchové vody	RJ	4	5	n
Podzemní vody	RJ	5	5	n
Flóra	RJ	4	5	n
Fauna	RJ	4	5	n
Ekosystémy	RJ	5	5	n
Odpady	RJ	4	5	n
Hluk	RJ	4	5	n
Změna počtu prac. příležitostí	RJ	5	3	VP
Změna podmínek a předpokladů pro sport a rekreaci	RJ	5	5	o
Doprava	RJ	4	4	n
Historické a kulturní památky	RJ	5	5	o
Území a soulad s ÚP	RJ	5	5	o

RJ relativní jednotka

Předpokládaná interakce hodnocena jako:

Negativní (N)

Málo negativní (n)

Pozitivní (P)

Málo pozitivní (p)

Velmi negativní (VN)

Velmi pozitivní (VP)

V případě, že žádné rozdíly ve variantách nejsou nebo se nepředpokládá žádný impact (vliv) označuje se (o).

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová, resp. jiná dokumentace je součástí příloh tohoto oznámení, nebo byla uvedena přímo ve výše uvedeném textu.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Při realizaci záměru je třeba respektovat další omezení, daná existujícími limity ochrany území tak, jak jsou výše popsány. Žádné další doplňující údaje nejsou známy.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Apollon Park Obříství

Uvedený záměr spadá svým rozsahem dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, do **kategorie II, bodu 106** (Výstavba skladových komplexů s celkovou zastavěnou plochou od stanoveného limitu - 10 tis. m²).

Kapacita (rozsah) záměru

Celková plocha řešeného území	56 125 m ²
Hala 01 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 02 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 03 zastavěná plocha	4 712 m ²
Hala 04 zastavěná plocha	2 387 m ²
Zastavěná plocha trafostanice	44,6 m ²
Zastavěné plochy celkem	16 566 m ²
Zpevněné plochy celkem	17 974 m ²
Zpevněné plochy parkování	2 991 m ²
Zpevněné plochy komunikace	9 825 m ²
Plocha zeleně	21 540 m ²
Počet směn za den	2
Počet zaměstnanců celkem v obou směnách	210
Provozní doba areálu pouze denní doba:	6:00 - 22:00 hod
Celkový počet parkovacích stání	204 OA
Z toho běžná stání	168
ZTP	28
Elektromobily	8
Celková dopravní obslužnost areálu	
- OA	163 počet průjezdů 326/den
- LNA	42 počet průjezdů 84/den
- TNA	2 počet průjezdů 4/den

Tabulka ploch:

objekt	zastavěná plocha [m ²]	výška objektu [m]	obestavěný prostor [m ³]	podlahová plocha [m ²]	počet osob sklad/výroba	Počet směn	počet osob administrativa
SO 01	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 02	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 03	4712	10,5	49 476	4 535	24	2	36
SO 04	2 387	10,5	25 064	2 289	12	2	18

Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

kraj:	Středočeský
okres:	Mělník
obec:	Obříství [535 133]
katastrální území:	Obříství [708 828]
pozemkové parcely:	75/72, 75/73, 75/80, 75/84, 75/95, 75/96, 75/97, 75/97, 75/99, 75/100, 75/101, 75/102, 75/103, 75/104, 75/137, 1682, 293, 306, 307, 308

Předmětem záměru je výstavba malých podnikatelských jednotek (areálu), který bude sloužit pro výrobu, skladování, manipulaci se zbožím a administrativní zázemí. Areál je funkčně i provozně členěn do několika navzájem propojených objektů a technických celků. Návrh stavby respektuje požadavky na bezpečný provoz, komfort zaměstnanců a zároveň minimalizaci dopadu na okolní zástavbu.

Areál je situován v jihovýchodní části obce na rovinatém pozemku s přímým napojením na veřejnou komunikaci. Stavba je navržena s důrazem na funkčnost, jednoduchost a optimalizaci provozních toků. Areál zahrnuje haly označené jako SO.01 až SO.03 (typové) a hala SO.04. Stavba je situována na okraji zastavěného území obce Obříství, v katastrálním území Obříství, na pozemku parc. č. 75/72, 75/73, 75/80, 75/84, 75/95, 75/96, 75/97, 75/98, 75/99, 75/100, 75/101, 75/102, 75/103, 75/104, 75/137, 1682, 293, 306, 307, 308.

Celková plocha řešeného areálu je 56 125 m².

Dopravní napojení bude zajištěno novým vjezdem z přilehlé pozemní komunikace parc. č. 1598/1, která je ve vlastnictví Středočeského kraje – KSÚS. Vstup pro pěší bude veden z komunikace p.p.č. 75/256, 75/257, 75/254, jež jsou ve vlastnictví obce Obříství. Projekt je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Obříství.

Pozemek určený k realizaci záměru se nachází v obci Obříství v okrese Mělník ve Středočeském kraji, zhruba 3 km jižně od Mělníka a 5 km severozápadně od města Neratovice.

Stavební pozemky se nacházejí v intravilánu obce. Stávající využití pozemků: bývalá zemědělská výroba – skleníky. Terén je převážně rovinný. Pozemek je z části zastavěn drobnými stavbami, součástí posouzení záměru bude demolice těchto drobných objektů.

Pozemek je bez vzrostlé zeleně, v současné době je veden jako součást zemědělského půdního fondu, tyto plochy budou ze ZPF vyjmuty. PUPFL nebudou vlivem záměru dotčeny.

Záměr novostavby areálu Apollon Park Obříství na pozemcích v k. ú. Obříství se nachází v území s převažující zemědělskou a ubytovací funkcí. V bezprostředním okolí se nacházejí plochy bydlení BI (rodinné domy), plochy zemědělské půdy NZ (orná půda) a plochy dopravní infrastruktury DS.

Nejbližší obytná zástavba se z pohledu záměru nachází v ul. A. Polívky a Mělnická.

Dle výpisu z katastru nemovitostí jsou pozemky vedeny jako orná půda. Vlivem stavby dojde k odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF). Jedná se o zemědělskou půdu ve II. (14 624 m²) a IV. třídě (9 653 m²) ochrany s celkovou výměrou k odnětí 24 277 m². Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

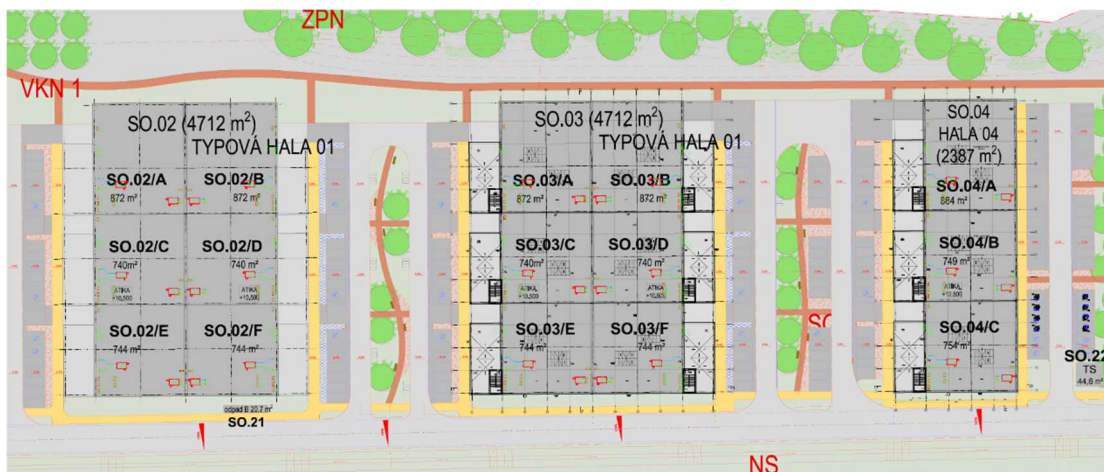
Lokalita se nenachází v zátopovém území, ani území CHOPAV. Stavba neleží v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani v lokalitě soustavy Natura 2000. Pozemek není součástí poddolovaného území.

Z hlediska synergického a kumulativního posouzení jsou veškeré okolní stavby, činnosti a technologie a jejich případné vlivy vyhodnoceny v rámci předloženého oznámení a doprovodných studií.

Vzhledem k charakteru podobných záměrů, jejich velikosti a vzdálenosti od vlastního posuzovaného záměru se nepředpokládá zásadní kumulace a synergické působení vlivů na životní prostředí a zdraví obyvatelstva.

Obrázek: Situace stavby





B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Předmětem záměru je výstavba malých podnikatelských jednotek (areálu), který bude sloužit pro výrobu, skladování, manipulaci se zbožím a administrativní zázemí. Areál je funkčně i provozně členěn do několika navzájem propojených objektů a technických celků. Návrh stavby respektuje požadavky na bezpečný provoz, komfort zaměstnanců a zároveň minimalizaci dopadu na okolní zástavbu.

Záměr doplní v souladu s platným územním plánem občanskou vybavenost a podnikatelské možnosti ve městě. V úzké kooperaci se zmíněným objektem dojde k rozšíření možností uplatnění okolních soukromých firem.

Posuzovaný objekt je napojen na stávající dopravní i technickou infrastrukturu.

Součástí stavby je parkoviště s kapacitou 204 PM. V prostoru parkoviště budou umístěny dobíjecí stanice pro elektromobily. V rámci výstavby budou realizovány zpevněné parkovací plochy pro osobní vozy před objektem, areálové komunikace a areálová zeleň.

Záměr je předložen v jedné variantě, a to i jak z hlediska umístění, tak velikosti.

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení: 3.Q/2026

Dokončení: 3.Q/2028

Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Středočeský

Obec: Obříství

H. PŘÍLOHY

Vyjádření příslušného úřadu k záměru z hlediska NATURA 2000

Mapové podklady

Akustická studie

Biologický průzkum

Dendrologický průzkum

Inženýrsko geologický průzkum

Pedologie

I. ZDROJE INFORMACÍ

Seznam vybraných podkladových materiálů

- Jiří Zahradnický, Peter Mackovčín: Chráněná území ČR, Střední Čechy, AOPK, Střední Čechy, 2004
- Říha, J.: Vliv investic na životní prostředí. ČVUT, Praha, 1997
- Kolektiv autorů: Rukověť EIA, MŽP ČR, 1993
- Kolektiv autorů: Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR, Geografický ústav ČSAV Brno a Federální výbor pro životní prostředí Praha, 1992
- Územní plán obce Obříství
- Informace a materiály poskytnuté Krajským úřadem Středočeského kraje
- PD k územnímu řízení
- Ústní sdělení a mapové podklady od zadavatele
- Další podkladové materiály, včetně zpřesňujících konzultací
- Legislativa platná v oblasti životního prostředí
- Mapové materiály
- Účelové mapy
- Hydrogeologická mapa ČSFR 1: 200 000
- Geologická mapa ČR
- Základní vodohospodářská mapa

Použité internetové stránky:

- Nahlížení do katastru nemovitostí [on-line]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- Informace o Evropsky významných lokalitách v rámci soustavy NATURA 2000 [on-line]. Dostupné z: <http://stanoviste.natura2000.cz/>
- Portál veřejné správy České republiky - mapové služby [on-line]. Dostupné z: <http://geoportal.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>

ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Zpracovatel oznámení:

EKOLINE - Ing. Iva Vrátná

Skalka 32

261 01 Příbram

osvědčení o autorizaci č. 17676/3041/OIP/03

telefon: 603 942 121

e-mail: iva@ekoline.org

Podpis zpracovatele oznámení: _____

V Příbrami dne 10.2. 2026