Revize Revision	Datum Date	Status State	Navrhl / Designed by	Kontroloval / Checked by	Schválil / Approved by
			Předmět revize / Revision specification		
0	31.01.2024	IFC	Kolektiv	Martin Felix	Miloš Němec

Revize / Revision History

Stavba / Project	**VÝSTAVBA SKLADU HOŘLAVIN A TECHNICKÝCH PLYNŮ**
Investor / Client	**AVEFLOR, a.s.**
Místo stavby / Location	**Budčeves 26**
Stupeň PD Stage of Documentation	**Dokumentace pro vydání společného povolení**
Díl PD Part of Documentation	**B. Souhrnná technická zpráva**
SO / PS CO / PU	

aveflor®

CHEMOPRAG

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko / Scale:	Formát / Size:	P. kopií / No. Copies:	Č. kopie / Copy No.:	Archivní číslo / Drawing No.:	Revize / Revision:
-	73A4	6		**00552-C-B-00-020001**	**0**
				Soubo / File: 00552-C-B-00-020001-r0 Souhr zpr.doc	

Tento dokument je majetkem společnosti AS CHEMOPRAG, a.s.. Nesmí být použit a kopírován třetí osobou, nebo jí předán, či jinak s ním nakládáno bez výslovného písemného souhlasu odpovědného zástupce společnosti.
This document is property of AS CHEMOPRAG, a.s. Company. It is strictly prohibited to use, copy or hand over to any third party or otherwise dispose without explicit written permission of company commission agent.

Obsah:

1. Popis území stavby 5

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území 5

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci 6

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, ... 6

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů 6

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) 7

f) ochrana území podle jiných právních předpisů 8

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. 9

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území 9

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin 10

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé) 10

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě 11

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice 11

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí 12

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. 12

2. Celkový popis stavby 13

2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání 13

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí 13

b) účel užívání stavby 13

c) trvalá nebo dočasná stavba 14

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, ... 14

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů 14

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů 14

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod., ... 14

h) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.) 15

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy 18

j) orientační náklady stavby 18

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení 18

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení 18

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení 18

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby 19

2.4. Bezbariérové užívání stavby 24

2.5. Bezpečnost při užívání stavby 24

2.6. Základní charakteristika objektů 27

a) stavební řešení 27

b) konstrukční a materiálové řešení 39

c) mechanická odolnost a stabilita 40

2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení 40

a) Technická zařízení 40

b) Technologická zařízení 47

2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení 51

2.9. Úspora energie a tepelná ochrana 51

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.) 51

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 55

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží 55

b) ochrana před bludnými proudy 55

c) ochrana před technickou seizmicitou 55

d) ochrana před hlukem 55

e) protipovodňová opatření 55

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod. 56

3. Připojení na technickou infrastrukturu 56

a) napojovací místa technické infrastruktury 56

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky 56

4. Dopravní řešení 56

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace 56

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu 56

c) doprava v klidu 57

d) pěší a cyklistické stezky 57

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 57

a) terénní úpravy 57
b) použité vegetační prvky 57
c) biotechnická opatření 57

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 57

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda 57
b) vliv stavby na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod. 60
c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000 60
d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA 60
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno 60
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů 60

7. Ochrana obyvatelstva 62

8. Zásady organizace výstavby 62

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění 62
b) odvodnění staveniště 63
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 63
d) vliv provádění stavby na okolní stavby pozemky 64
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin 64
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) 65
g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace 65
h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin 65
i) ochrana životního prostředí při výstavbě 66
j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi 66
k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb 68
l) zásady pro dopravní inženýrská opatření 68
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. 68
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny 68

9. Celkové vodohospodářské řešení 69

a) odvádění dešťových vod 69
b) odvádění splaškových vod 71
c) zásobování pitnou vodou 71
d) zásobování požární vodou 72

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Záměrem společnosti AVEFLOR, a.s. je vybudování nového skladu hořlavých kapalin a nového skladu technických plynů za účelem uvolnění stávajících skladových prostor v sousedství výrobního objektu spol. AVEFLOR situovaných na pozemku p.č. 727/4. V případě skladu hořlavých kapalin je uvažováno naskladnění na plnou kapacitu skladu postupně podle průběhu navyšování výroby.

Skladování hořlavých kapalin je navrženo uzavřeném objektu skladu s manipulačním přístřeškem v IBC kontejnerech o objemu 1000 litrů, v sudech o objemu 200 litrů a ve dvou stojatých nerezových nádržích o objemu 2 x 25 m^3. Skladování technických plynů je navrženo v otevřené skladovací a manipulační ploše ohraničené oplocením v tlakových kontejnerech o objemu 522 až 900 litrů.

Stávající areál závodu AVEFLOR, a.s. v jehož prostoru je stavba skladů a úpravy zpevněných ploch situována se nachází na severozápadním okraji zastavěné části obce Budčeves. Jedná se o pozemky p.č. 799/1 a 876 k.ú. Budčeves. Areál severovýchodně a jihovýchodně až jihozápadně navazuje na obytnou zástavbu rodinných domů. Východně je situována nezastavěná oblast veřejného prostranství s převahou zeleně a severně až západně hraničí se zemědělsky obdělávanými pozemky.

Areál závodu je dostupný ze sinice III. třídy č. 32829 (Budčeves – Nečas) navazující v obci Budčeves na silnici I. třídy I/32. Silnice I/32 propojuje město Jičín s dálnicí D11 Praha - Hradec Králové, která je vzdálená cca 23 km (exit 42).

Obec ani širší okolí není obsluhováno železniční dopravou.

Prostor pro umístění skladu hořlavých kapalin a skladu technických plynů leží na pozemku p.č. 799/1. Pozemek je převážně rovinatý, tvořený v místě navrženého umístění skladů zpevněnou plochou ze silničních panelů. Pouze jihozápadní okraj pozemku je tvořen terénním zlomem (svahem) s převýšením cca. 1,8m. Svah je zpevněný silničními panely.

Nová podzemní trasa NN elektrického vedení je mimo pozemek p.č. 799/1 vedena rovněž přes pozemek p.č. 876, kde se napojuje na stávající rozvaděč stožárové trafostanice umístěné v severním rohu areálu AVEFLOR. Pozemek p.č. 876 tvoří v prostoru stavby zatravněná plocha.

Nové zpevněné plochy s asfaltovým povrchem popř. nové zatravněné plochy vznikající po demolici stávající zpevněné plochy ze silničních panelů jsou umístěny na pozemku p.č. 799/1. Část pozemku tvoří prostor terénního zlomu mezi zpevněnou panelovou plochou a navazujícími sousedními pozemky.

Všechny tyto pozemky jsou ve vlastnictví investora.

Stávající panelová plocha společně s na ní navazující plochou asfaltovou slouží jako obslužná, skladovací a parkovací plocha osobních automobilů stávajícího halového objektu skladu situovaného na pozemku p.č. 142.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Dne 26.6. 2023 byl vydán zastupitelstvem obce Budčeves *Územní plán Budčeves* na základě usnesení č. 10/2023 ze dne 23.6.2023, REGIO, projektový ateliér s.r.o.

Na základě tohoto územního plánu pozemky p.č. 799/1 a 876 k.ú. Budčeves jsou vymezeny jako plocha pro lehkou výrobu (VL).

Přípustné využití pozemků podle územního plánu:

- pozemky, stavby a zařízení lehké výroby
- pozemky, stavby a zařízení drobné a řemeslné výroby, nerušící výroby a nerušících služeb
- pozemky, stavby a zařízení skladovacích areálů
- pozemky, stavby a zařízení pro parkování a odstavování nákladních vozidel a speciální techniky, garáže
- pozemky, stavby a zařízení správní a administrativní související s výrobou
- vodní plochy a toky
- pozemky zeleně
- pozemky, stavby a zařízení dopravní a technické infrastruktury pro obsluhu řešeného území
- pozemky, stavby a zařízení pro ochranu území (protipovodňová, protierozní opatření apod.)

Pozemek p.č. 876 je územním plánem řešen jako lokalita Z.16 a je uvažován jako rozvojová plocha umožňující rozšíření stávajícího výrobního areálu firmy Aveflor.

Výrobní areál AVEFLOR svým charakterem výroby zahrnující zdravotnické prostředky, léčiva a kosmetiku odpovídá přípustnému využití pozemků - plocha pro lehkou výrobu (VL).

Navrhovaný objekt svou hmotou, výškovým osazením do terénu i architektonickým výrazem průmyslových objektů včetně barevného řešení, koresponduje s již realizovanými objekty areálu AVEFLOR a je v souladu s územním plánem obce. Rozšiřuje v rámci zastavěného území stávající výrobní areál tvořený objemově výraznou dvoupatrovou výrobní halou a skladovou halou a svým řešením nenarušuje stávající strukturu a charakter okolní zástavby.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Výjimky z obecných požadavků na využívání území tato stavba nevyžaduje.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky vyplývající ze stanovisek všech dotčených orgánů a vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, uplatněné průběžně v rámci projednání projektové dokumentace, budou zapracovány do dokumentace.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Inženýrsko-geologický průzkum

Pro účel stavby byly převzaty výsledky průzkumu uvedené v projektu realizace stavby „Výrobní a skladovací areál firmy AVEFLOR a.s. – 1. etapa“ zpracovaného spol. AKIA a.s., Hradec Králové v 06/2005. Skladový objekt je situován v sousedství navrhovaných objektů a to na pozemku p.č. 142. V prostoru staveniště byla provedena kopaná sonda do hloubky 3,0 m pod úroveň stávajících panelů zpevněné plochy. Pod pískovým ložem pro uložení panelů byla v celém profilu zastižena vrstva pevných jílovitých zemin tabulkové výpočtové únosnosti 0,2 MPa. Spodní voda byla zastižena na úrovni dna sondy.

Dále v září roku 2023 byl spol. ECO-GEO, Miroslav Pivrnec, Rohliny 48, Mírová pod Kozákovem zpracován hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev. Průzkumnou sondou JB-1 (vrtáno spirálním vrtákem Ø 100 a 60 mm do hloubky 1,5 m) byl zjištěn tento geologický profil:

0,0 – 0,2 m	hlína, slabě organická, hnědá	
0,2 – 0,6 m	navážka charakteru písčitého jílu, světle hnědá	F4 CSY
0,6 – 1,5 m	prachovitý jíl střední plasticity, světle hnědý	F6 CI

(Hladina vody nenaražená)

Na odebraném vzorku zeminy - jíl střední plasticity F6 CI, byla stanovena hydraulická vodivost (koeficient filtrace - k_f) v propustoměru s proměnou hladinou $<1*10^{-8}$ m.s^{-1}. Zemní kryt v posuzovaném prostoru tvoří velmi málo propustné sprašové hlíny s koeficientem vsaku v řádu $1*10^{-8}$ m.s^{-1} a menším. Mocnost těchto zemin je cca 2 - 3 m, hlouběji se nacházejí prakticky nepropustné eluviální jíly s koeficientem vsaku v řádech nepřevyšujících $1*10^{-10}$ až $1*10^{-9}$ m.s^{-1}. Vsakovaní srážkových vod v těchto zeminách je vzhledem k nutným obrovským rozměrům vsakovacích prvků neproveditelné

Předpokládané inženýrsko-geologické poměry budou ověřeny v rámci realizace stavby při provádění výkopových prací pro havarijní jímku skladu hořlavých kapalin geologem. V případě odlišností oproti předpokladu bude provedeno vyhodnocení vlivu na stavebně-konstrukční řešení objektů statikem stavby.

Vzhledem k tomu, že jíly představují problematickou základovou půdu, jelikož jsou velmi citlivé na povětrnostní vlivy (rozbřídavost a vysoká namrzavost), je nutné zajistit ochranu základové spáry proti povětrnostním vlivům a proti pronikání podzemní vody (odčerpávání vod).

Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu

Podle aplikace ČGS Komplexní radonová informace celé území obce Budčeves vykazuje nízký radonový index. V obou bodech měření byla stanovena nízká kategorie radonového indexu geologického podloží.

Objekt skladu hořlavých kapalin není trvalým pracovním místem a v kontaktním podlaží nejsou situovány pobytové prostory popř. prostory určené ke zdržování osob, jedná se tady o stavbu s kontaktními podlažími bez pobytového prostoru. Stavba je řešena podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, odstavec 5.6 Ochrana nových staveb, v jejichž kontaktních podlažích se nenachází pobytové prostory. V tomto případě je nutné provedení kontaktních konstrukcí ve 2. nebo 3. kategorii těsnosti. Stavba je navržena v 3 kategorii těsnosti v podobě s

železobetonovou podlahovou kompaktní deskou o min. tl. 250 mm. S ohledem na ustanovení ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci je podle článku 7.3.2. navrženo přirozené odvětrání místností skladu přívodním otvorem umístěným nad podlahou o ploše 1,0% plochy podlahy místnosti a odváděcím otvorem na protější stěně skladu o ploše 1,3% plochy podlahy místnosti. Podle této normy systém odvětrání zajišťuje min. účinnost ve výši 6x výměny vzduchu za hodinu, což značně převyšuje min. návrhovou hodnotu výměny vzduchu ve výši 0,2 h^{-1} podle ČSN 73 0601 pro přirozené větrání.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Zvláště chráněné území

Z hlediska širších vztahů je území obce dotčeno těmito prvky nadmístního významu přesahující hranice katastrálního území obce:

- Natura 2000 - Ptačí oblast (PO) Rožďalovické rybníky
- Natura 2000 - Evropsky významná lokalita (EVL) Perna
- Přírodní památka (PP) Rybník Kojetín vč. ochranného pásma

Natura 2000 - Ptačí oblast (PO) Rožďalovické rybníky (kód: CZ 0211010) zasahuje do 13 obcí v rámci Královéhradeckého a Středočeského kraje. Ptačí oblast se dotýká katastru obce jižním směrem od silnice III. třídy č. 32829 a východním směrem od silnice I. třídy č.32. Prostor stavby do této oblasti nezasahuje.

Natura 2000 - Evropsky významná lokalita (EVL) Perna (kód: CZ 0520009) se nachází v jižní části obce. Do soustavy Natura 2000 byla zařazena z důvodu ochrany bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách, extenzivní sečené louky nížin až podhůří a dubohabřiny. Prostor stavby do této oblasti nezasahuje.

Přírodní památka (PP) Rybník Kojetín (kód dle AOPK ČR č. 1999) je biotop významných rostlinných a živočišných druhů v intenzivně využívané krajině (významná ornitologická lokalita). Přírodní památka je vymezena při severovýchodním okraji obce. Prostor stavby do této oblasti nezasahuje.

ÚSES lokální úrovně zahrnující lokální biocentra na Nečaském rybníce včetně břehové zeleně a vodním toku Stříble a lokální biokoridory nejsou stavbou dotčeny.

Na základě Stanoviska Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, orgánu ochrany přírody ve smyslu § 45i zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č.j. KUKHK-32579/ZP/2021 ze dne 21.09.2021 záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona, neboť leží mimo území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Území s archeologickými nálezy

Území obce Budčeves jako vymezeno jako území s archeologickými nálezy – ÚAN I. (z ÚAP podle NPÚ), ve smyslu §22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. Za území s archeologickými nálezy je považován prostor, kde již byly jakékoliv archeologické nálezy movité či nemovité povahy identifikovány a rovněž tak prostor, kde je možné vzhledem k jeho dosavadnímu vývoji a přírodním podmínkám (zejména geomorfologickým, pedologickým, hydrologickým a klimatickým) tyto nálezy očekávat.

Na území s archeologickými nálezy je stavebník povinen dle § 22 a 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, oznámit záměr stavební činnosti Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci na dotčeném území provést archeologický výzkum.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Záplavové území

Z hydrologického hlediska se v řešeném území nachází vodní tok Stříble, který napájí Nečaský rybník. Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, pramen či mokřad.

Do řešeného území nezasahuje záplavové území, proto není nutné provádět žádná opatření na ochranu stavby před povodněmi.

Poddolovaná území

Na území obce Budčeves se nenachází žádné evidované výhradní ložisko nerostných surovin, chráněné ložiskové území, poddolované území, dobývací prostor, staré důlní dílo ani území ohrožené svahovou nestabilitou. Stavba neleží v seizmicky aktivní oblasti.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

SO 03 Sklad technických plynů určený pro skladování hořlavých a nehořlavých plnících plynů, který je tvořen otevřenou skladovací a manipulační plochou ohraničenou oplocením platí ustanovení ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla. Podle této normy je s ohledem na objem skladovaných zkapalněných plynů sklad zatříděn jako sklad velký. Tato norma v čl. 10.2 stanovuje minimální vzdálenosti skladu s hořlavými plnícími plyny od ostatních objektů. Vzdálenost 6 m je stanovena pro sklady, provozní objekty a podzemní prostory, vzdálenost 25 m od obytných objektů, 30 m od veřejných budov a 10 m od veřejných komunikací. Současně v okolí skladu se do vzdálenosti 6 m nesmí vyskytovat terénní prohlubně a šachty a ve vzdálenosti do 5 m jiné hořlavé látky nesouvisející s provozem skladu. Na základě těchto podmínek bylo vyhodnoceno umístění skladu na severozápadní okraj pozemku č. 799/1 a to v sousedství navrhovaného SO 02 Sklad hořlavých kapalin. Poloha skladu technických plynů je navržena tak, aby nebyla při případné změně územního plánu omezena výstavba na sousedních pozemcích, které nejsou ve vlastnictví investora, tj. při dodržení ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. §25, kdy vzdálenost stavby rodinných domů, garáží a dalších staveb souvisejících a podmiňujících bydlení umístěných na pozemku rodinného domu nesmí být od společných hranic pozemků menší než 2 m. Jedná se o pozemky č. 868/1 a 865, které leží mimo zastavitelnou hranici obce a jsou určeny k zemědělské činnosti.

V současné době je zájmové území lokality výstavby v katastru nemovitostí vedené jako ostatní plocha s účelem plochy manipulační. Manipulační plocha v místě stavby je tvořena silničními panely a navazuje na dopravně obslužnou plochu před stávající skladovou halou s krytem z asfaltobetonu popř. betonové zámkové dlažby odvodněné do systémových žlabů s odtokem do dešťové kanalizace.

S ohledem na umístění nedojde v areálu k navýšení ploch pro odvod dešťových vod oproti současnému stavu, ale dojde ke změně odtokových poměrů a tím ke změně

způsobu odvedení dešťových vod produkovaných nově budovaným objektem skladu hořlavých kapalin, skladu technických plynů a asfaltové manipulační plochy s parkovištěm osobních aut s pojezdovou vrstvou z betonové zámkové dlažby. Dešťové vody ze střechy nového skladu hořlavých kapalin budou svedeny dešťovou kanalizací napojenou na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla zřízena v rámci stavby skladu (p.č. 142) v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Dešťové vody ze zpevněné plochy objektu SO 03 budou svedeny na novou asfaltovou plochu.

Nová asfaltová plocha nahrazuje stávající plochu betonovou ze silničních panelů. Dešťové vody z této plochy spolu s plochou SO 03 a plochou parkoviště osobních aut budou svedeny do projektovaného odvodňovacího žlabu. Projektovaný žlab bude napojen dvěma přípojkami na areálovou dešťovou kanalizaci. Jedna přípojka bude napojena do stávající odbočky na stávající areálové dešťové kanalizaci. (Odbočka po demontované uliční vpusti.) Druhá přípojka bude napojena do projektované areálové dešťové kanalizace do vysazené odbočky.

Návrhový odtok dešťových vod ze střechy objektu SO 02, z plochy objektu SO 03 a upravených zpevněných manipulačních a parkovacích ploch je Q_{max} = 18,528 l/s. Stávající odtok dešťových vod ze zpevněných ploch je Q = 19,389 l/s.

Při návrhu stávající akumulační nádrže dešťových vod z roku 2007 již bylo kalkulováno s plánovanou II. etapou výstavby skladovací haly (tato nebyla následně realizována). Novou výstavbou skladů a úpravou zpevněných ploch nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod, a není překročena kapacitní rezerva pro dříve plánovanou II. etapu výstavby skladů (kapacitní rezerva 33,3 l/s). Další skutečností je, že daná oblast je nevhodná pro vsakování podle: Hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev bylo zpracováno v září 2023 zpracovatelem RNDr. Miroslav Pivrnec.

Nepředpokládá se negativní ovlivnění hydrogeologických charakteristik (směr a rychlost proudění podzemní vody) ani změna úrovně hladiny podzemních vod.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Řešený prostor je bez stromových a keřových porostů.

V rámci demoličních prací bude provedeno rozebrání stávajících zpevněných ploch ze silničních panelů v celé ploše, a to v místě situačního umístění skladů a přilehlých nově navrhovaných zpevněných ploch s asfaltovým povrchem a s krytem ze zámkové dlažby. Demolice panelů bude provedena včetně podkladních vrstev. Silniční panely budou ponechány na pozemcích investora k dalšímu případnému využití, podkladní vrstvy budou odvezeny na příslušnou skládku, popř. na základě vyhodnocení typu a kvalitativních vlastností využity v rámci nové výstavby.

Před zahájením stavby bude provedeno vyčistění stávající panelové plochy od skládek sutí, zemin, palet apod.

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábory pozemků ze zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Dopravní napojení

Areál závodu je dostupný ze sinice III. třídy č. 32829 (Budčeves – Nečas) navazující v obci Budčeves na silnici I. třídy I/32. Silnice I/32 propojuje město Jičín s dálnicí D11 Praha - Hradec Králové, která je vzdálená cca 23 km (exit 42). Na silnici III/32829 navazuje manipulační plocha zhotovená ve formě panelové komunikace situované na pozemku č. 799/11. Po této panelové komunikaci je umožněn přístup k manipulačním plochám stávajícího skladu (p.č. 142) a rovněž bude využita pro dopravní napojení nově zřizovaných skladů hořlavých kapalin a technických plynů (SO 02, SO 03).

Napojení na technickou infrastrukturu

Vodovod – objekt SO 02 Sklad hořlavých kapalin bude zásobován přípojkou pitného vodovodu DN40, která bude zavedena do vodovodní armaturní šachty, kde bude provedeno rozvětvení na větev pitného vodovodu a větev požárního vodovodu (suchovodu). Přípojka vodovodu bude napojena na stávající rozvod pitné vody DN50 ve stávajícím skladovém objektu situovaném na přilehlém pozemku p.č. 142.

Splašková kanalizace - v objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla, které budou svedeny do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Vzhledem k tomu, že ve zcela výjimečných případech, může být odpadní voda kontaminovaná, bude proveden před likvidaci odpadní vody z jímky odběr vzorku. V případě kontaminace budou tyto odpadní vody z jímky likvidovány odbornou firmou.

Dešťová kanalizace – dešťové odpadní vody, které budou produkovány ze střechy objektu nového skladu hořlavých kapalin (SO 02), zpevněné plochy objektu SO 03 a nové asfaltové (betonové) manipulační plochy s parkovištěm osobních aut, budou s ohledem na to, že daná oblast je nevhodná pro vsakování a nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod, svedeny dešťovou kanalizací a napojeny na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla zřízena v rámci stavby skladu (p.č. 142) v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Elektrická energie - pro napájení elektrických zařízení nového skladu hořlavých kapalin a sousedního venkovního skladu technických plynů (v tlakových lahvích) bude do přístřešku skladu hořlavých kapalin instalován nový rozvaděč v nástěnném provedení. Napájení nového rozvaděče bude provedeno ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice (v majetku investora) umístěné v severním rohu areálu na p.č. 876. Pro napojení bude využitý stávající rezervní pojistkový odpínač, do kterého budou doplněny pojistky o velikosti 40A/gG (3 ks).

Bezbarierové užívání stavby

S ohledem na charakter skladů nejsou objekty řešeny pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace (vyhláška č. 398/2009 Sb. – lze aplikovat až do doby vydání nového prováděcího předpisu podle §332a nového stavebního zákona č. 283/2021 Sb.). Obsluha skladu bude zajišťována stávajícím personálem společnosti.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nedochází ke vzniku věcných ani časových vazeb stavby, podmiňujících, vyvolaných a souvisejících investic.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Vlastník			Adresa			
Č. parcely podle katastru nemovitostí (č.p. po oddělení na základě kupní smlouvy)**	**Č. parcely podle zjednodušené evidence**	**Výměra m²**	**Druh pozemku**	**Využití pozemku**	**LV**	**Omezení vlastnického práva, způsob ochrany, poznámka**
AVEFLOR, a.s.			**č. p. 26, 507 32 Budčeves**			
799/1		3.418	Ostatní plocha	Manipulační plocha	81	bez BPEJ, zástavní právo smluvní
876		8.711	Trvalý travní porost		81	BPEJ, zástavní právo smluvní

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Podle ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla je s ohledem na objem skladovaných zkapalněných plynů sklad zatříděn jako sklad velký. Tato norma v čl. 10.2 stanovuje minimální odstupové (bezpečnou) vzdálenosti skladu s hořlavými plnícími plyny od ostatních objektů. Vzdálenost 6 m je stanovena pro sklady, provozní objekty a podzemní prostory, vzdálenost 25 m od obytných objektů, 30 m od veřejných budov a 10 m od veřejných komunikací. Poloha skladu technických plynů je navržena tak, aby nebyla při případné změně územního plánu omezena na sousedních pozemcích, které nejsou ve vlastnictví investora, tj. při dodržení ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. §25, kdy vzdálenost stavby rodinných domů, garáží a dalších staveb souvisejících a podmiňujících bydlení umístěných na pozemku rodinného domu nesmí být od společných hranic pozemků menší než 2 m. Touto odstupovou vzdáleností mimo pozemků ve vlastnictví investora jsou dotčeny pozemky č. 868/1 a 865 k.ú. Budčeves, které leží mimo zastavitelnou hranici obce a jsou určeny k zemědělské činnosti.

Vlastník			Adresa			
Č. parcely podle katastru nemovitostí (č.p. po oddělení na základě kupní smlouvy)**	**Č. parcely podle zjednodušené evidence**	**Výměra m²**	**Druh pozemku**	**Využití pozemku**	**LV**	**Omezení vlastnického práva, způsob ochrany, poznámka**
Ing. Hlaváč Stanislav Ing. Vítková Věra			**Schwantnerova 918, Střední Předměstí, 54101 Trutnov Kounicova 275, Klatovy III, 33901 Klatovy**			
868/1		21.074	Orná půda		175	ZPF
Mgr. Herešová Věra			**U zeměpisného ústavu 506/3, Bubeneč, 16000 Praha 6**			
865		19.370	Orná půda		86	ZPF

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Účelem stavby je vybudování nového uzavřeného skladu hořlavých kapalin (SO 02) a nového skladu technických plynů (SO 03) za účelem uvolnění stávajících skladových prostor v sousedství výrobního objektu spol. AVEFLOR situovaných na pozemku p.č. 727/4 a v případě skladu hořlavých kapalin bude naskladnění probíhat postupně podle požadavků výroby až na plnou kapacitu skladu v případě navýšení výroby.

Sklad hořlavých kapalin je určen ke skladování hořlavých kapalin, jako vstupních surovin určených pro výrobní program společnosti a dále ke skladování prázdných obalů a kapalných hořlavých složek odpadů z výroby. Celková kapacita skladu je 2 x 50 m^3 + 0,4 m^3 hořlavých kapalin.

Skladování hořlavých kapalin je v IBC kontejnerech o objemu 1000 litrů, v sudech o objemu 200 litrů a ve dvou stojatých nerezových nádržích o objemu 2 x 25 m^3. Skladování technických plynů je navrženo v otevřené skladovací a manipulační ploše ohraničené oplocením v tlakových kontejnerech o objemu 522 až 900 litrů.

Sklad technických plynů je určen k otevřenému skladování hnacích zkapalněných hořlavých a nehořlavých plynů v tlakových kontejnerech o objemu 522 až 900 litrů na

oplocené ploše. Celková kapacita skladu je navržena na 18 plných a 6 prázdných tlakových kontejnerů.

V prostoru mezi novými sklady a stávající skladovou halou na pozemku p.č. 142 bude zřízena nová zpevněná plocha s asfaltovým krytem a parkoviště v počtu 7 stání pro osobní vozidla zaměstnanců s krytem ze zámkové betonové dlažby náhradou za demolované plochy ze silničních panelů.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nejsou vyžadovány.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky vyplývající ze stanovisek všech dotčených orgánů a vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury, uplatněné průběžně v rámci projednání projektové dokumentace, budou zapracovány do dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna ve smyslu zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha, obestavěný prostor

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

Úroveň podlahy objektu	±0,000m = 214,85 m n.m. (Bpv)
Výška atiky nejvyšší části střechy	+7,970m = 222,82 m n.m. (Bpv)
Zastavěná plocha	219,25 m^2
Zastavěná plocha podzemní havarijní jímky	27,83 m^2
Obestavěný prostor	1.795 m^3

SO 03 Sklad technických plynů

Úroveň podlahy objektu	±0,000m = 214,40 m n.m. (Bpv)
Zastavěná plocha	182,05 m^2

IO 03 Komunikace a zpevněné plochy

Zastavěná plocha – asfaltové komunikace	1059 m^2
Zastavěná plocha – zámková dlažba	86,4 m^2

Kapacita skladů

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

- všech tříd nebezpečnosti (75% tvoří HK I. třídy) 2 x 50 m^3
- příruční sklad nízkovroucí hořlavé kapaliny 0,40 m^3

SO 03 Sklad technických plynů

- hořlavých plynů 8,204 m^3
- nehořlavých plynů 3,580 m^3
- prázdných obalů 4,144 m^3

Počet pracovníků

Oba sklady budou obsluhovány jedním pracovníkem, zajišťujícím obsluhu stávajícího skladového zázemí areálu. Nedochází k navýšení počtu zaměstnanců.

h) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Potřeba vody

Pitná voda bude zajišťovat jednak potřebu pro sociální účely (umyvadlo a bezpečnostní sprchy v objektu SO 02) a jednak potřebu pro vnitřní hydranty v objektu SO 02.

V objektu SO 02 bude jen docházková obsluha jednou osobou a bude zajišťována stávajícím pracovníkem (skladový objekt situovaný na přilehlém pozemku p.č. 142). Nedochází k nárůstu spotřeby studené pitné vody pro sociální potřeby.

Požadované množství vody pro požární hydranty podle PBŘ Q = 1,10 l.s-1 při tlaku 0,20 MPa.

Objet skladu technických plynů (S0 03) je bez požadavku na odběr vody.

Potřeba elektrické energie

pro napájení elektrických zařízení nového skladu hořlavých kapalin a sousedního venkovního skladu technických plynů (v tlakových lahvích) bude do přístřešku skladu hořlavých kapalin instalován nový rozvaděč v nástěnném provedení. Napájení nového rozvaděče bude provedeno ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice (v majetku investora) umístěné v severním rohu areálu na p.č. 876. Pro napojení bude využitý stávající rezervní pojistkový odpínač, do kterého budou doplněny pojistky o velikosti 40A/gG (3 ks).

Příkon nových skladů (navýšení instalovaného příkonu areálu):

Spotřebič	Inst. výkon (kW)	Soudobost (-)	Jm. výkon (kW)
Osvětlení	1,4	0,9	1,26
Technologie	6	0,8	4,8
Zásuvkové rozvody	1	1	1
Vzduchotechnika	2	0,9	1,8
Slaboproud	0,3	1	0,3
Ostatní	0,8	0,5	0,4
Celkem	**11,5**	**-**	**9,56**

Předpokládaná roční spotřeba 5,6 MWh/rok

Slaboproudé rozvody

V prostoru přístřešku skladu hořlavých kapalin bude umístěn nový datový rozvaděč. Tento datový rozvaděč bude napojen na stávající datové rozvody v areálu (síť LAN). Napojení bude provedeno prostřednictvím optického připojení (Singlemode optické vlákno zafouknuté do mikrotrubičky) ze stávajícího datového rozvaděče umístěného v sousední skladové hale v serverovně.

Z nového datového rozvaděče budou napojeny datové rozvody ve skladu. Pro přístup do sítě LAN budou ve skladu hořlavých kapalin instalovány Wi-Fi přístupové body. Rozšíření kamerového systému bude provedeno několika kamerami umístěnými ve skladu hořlavých kapalin. Kamery budou zapojeny do sítě LAN.

Hospodaření s dešťovou vodou

Dešťové vody

Dešťové vody budou produkovány:

- ze střechy objektu SO 02 Sklad hořlavých kapalin
- ze zpevněné plochy objektu SO 03 Sklad technických plynů
- z nové asfaltové plochy
- z parkoviště osobních aut

Odvodnění střechy objektu SO 02 je navrženo čtyřmi vnějšími odpady DN100.

Vnější dešťové odpadní potrubí bude vedeno po vnější obvodové konstrukci objektu a bude zaústěno do lapačů střešních splavenin. Z lapačů klesne potrubí do nezámrzné hloubky a provede se přechod na svodné potrubí. Pak bude potrubí připojeno na odpadní potrubí dešťové kanalizace. Odpadní potrubí dešťové kanalizace bude napojeno na projektovanou areálovou dešťovou kanalizaci IO 01 Kanalizace. Areálová kanalizace bude napojena na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla zřízena v rámci stavby skladu v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Odpadní vody dešťové ze zpevněné plochy objektu SO 03 budou svedeny na novou asfaltovou plochu.

Nová asfaltová plocha nahrazuje stávající plochu betonovou. Odpadní vody z této plochy spolu s plochou SO 03 a plochou parkoviště osobních aut budou svedeny do projektovaného odvodňovacího žlabu. Projektovaný žlab bude napojen dvěma

přípojkami na areálovou dešťovou kanalizaci. Jedna přípojka bude napojena do stávající odbočky na stávající areálové dešťové kanalizaci. (Odbočka po demontované uliční vpusti.) Druhá přípojka bude napojena do projektované areálové dešťové kanalizace do vysazené odbočky.

Návrhový odtok dešťových vod:

Q_{max} = F(m^2) /10 000m^2 x i (l/s.ha) x k (koef. odtoku)

Hydrotechnický výpočet viz část 9. Celkové hospodářské řešení

Stávající stav

Q = 1729/10000x143x0,75 + 37/10000x143x0,7+133/10000x143x0,25

Q = 19,389 l/s

Projektovaný stav

Q = 239/10000x143x0,9 + 94/10000x143x0,7+ 262/10000x143x0,7

+ 797/10000x143x0,8 + 86,4/10000x143x0,5 +322/10000x143x0,25

Q = 18,528 l/s

Na dešťovou areálovou kanalizaci bude napojeno vypouštění požární vody ze suchovodu. Napojení bude provedeno přes vpust se zpětnou klapkou proti vzdutým vodám.

V areálu nedojde k navýšení ploch pro odvod dešťových vod oproti současnému stavu, ale dojde ke změně odtokových poměrů a tím ke změně způsobu odvedení dešťových vod produkovaných nově budovaným objektem skladu hořlavých kapalin. Vzhledem k tomu, že daná oblast je nevhodná pro vsakování a nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod, budou odpadní vody dešťové svedeny dešťovou kanalizací a napojeny na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla zřízena v rámci stavby skladu (p.č. 142) v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Toto řešení bylo zvoleno s ohledem:

Při návrhu stávající akumulační nádrže dešťových vod již bylo kalkulováno s plánovanou II. etapou výstavby skladovací haly (tato nebyla následně realizována), nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod nad rámec kapacitní rezervy pro dříve plánovanou II. etapu výstavby skladů (kapacitní rezerva 33,3 l/s). Další skutečností je, že daná oblast je nevhodná pro vsakování podle: Hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev zpracovaného v září 2023 zpracovatelem RNDr. Miroslav Pivrnec.

Hospodaření s odpadními vodami

Splaškové odpadní vody

V objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla, které budou svedeny do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Vzhledem k tomu, že ve zcela výjimečných případech, může být odpadní voda kontaminovaná, bude proveden před likvidaci odpadní vody z jímky odběr vzorku. V případě kontaminace budou tyto odpadní vody z jímky likvidovány odbornou firmou.

Odpady

Viz. kapitola 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Emise

Viz. kapitola 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Třída energetické náročnosti budovy

Jedná se o nevytápěný objekt skladu hořlavých kapalin, jehož vnitřní mikroklima je zajišťováno přirozeným větráním. Na tento objekt se nevztahují ustanovení zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Zahájení stavby	05/2024
Ukončení stavby	12/2024

j) orientační náklady stavby

Náklady stavby se odhadují na 14,5 mil. Kč.

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navrhované objekty svou hmotou, výškovým osazením do terénu i architektonickým výrazem průmyslových objektů včetně barevného řešení korespondují s již realizovanými objekty areálu AVEFLOR.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické a výtvarné řešení a výškové uspořádání objektu je dáno funkcí a charakterem stavby a je tomuto plně podřízeno.

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

Jedná se o jednopodlažní objekt půdorysných rozměrů 26,20 x 7,00 m s celkovou výškou po úroveň hřebene 7,97m. Střecha objektu má sedlový tvar. Obvodový plášť objektu tvoří zdivo z betonových tvárnic, které je z vnější strany opatřeno jemnou strukturovanou omítkou. Na jihovýchodní štítové stěně na objekt navazuje přístřešek s nosnou ocelovou konstrukcí o půdorysných rozměrech 5,00 x 7,20 m a výškou 5,93 m, zastřešený taktéž sedlovou střechou z trapézového lakovaného plechu.

Barevné řešení nově navrženého skladu hořlavých kapalin bude pojato ve stejných barevných odstínech jako u stávajícího sousedního skladu, tj. v kombinaci světle zelené a bílé barvy pro zděné části a šedé barvy pro ocelové konstrukce. Ostatní konstrukce jako jsou vrata a žaluzie budou v odstínech tmavě hnědé barvy a klempířské výrobky barvy tmavě šedé. Zateplený sokl SO 02 Sklad hořlavých kapalin bude opatřen marmolitovou omítkou v šedém odstínu.

Konkrétní barevné odstíny navržených konstrukcí budou před vlastní realizací schváleny investorem.

Havarijní jímka

Jihozápadním směrem od nově navrženého skladu hořlavých kapalin je situována havarijní jímka. Jedná se o podzemní prefabrikovanou železobetonovou skládanou nádrž o záchytném objemu 50 m^3 (celkový objem jímky je 55,2 m^3) a půdorysném rozměru 3,60 x 7,73 m a výšce 2,60 m, umístěnou 1,00 m od fasády skladu. Vstup do jímky je umožněn dvěma vstupními šachtami

Beton havarijní jímky bude na své vnitřní straně opatřen chemicky odolným nátěrem (stěrkou) zajišťujícím dostatečnou odolnost v případě úniku skladovaných hořlavých kapalin.

SO 03 Sklad technických plynů

Severovýchodně od SO 02 Sklad hořlavých kapalin je navržen nový sklad technických plynů (SO 03). Jedná se o otevřený objekt o půdorysných rozměrech 19,47 x 9,35 m, sestávající se ze zpevněné betonové plochy a oplocení. Zpevněná plocha skladu bude tvořena železobetonovou základovou deskou s částečným prohloubením v místě kotvení sloupků posuvné brány. Celá deska bude z důvodu odvodnění založena ve spadu 0,5%. Oplocení objektu bude provedeno čtyřhranným drátěným pletivem o výšce 1,80 m s povrchovou úpravou Zn+PVC v tmavě zelené barvě RAL 6005. Vstup do objektu bude zajištěn z jihovýchodní strany průmyslovou samonosnou posuvnou bránou s ručním pohonem o velikosti 4,00 x 1,80 m s povrchovou úpravou ZN+PVC v tmavě zelené barvě RAL 6005.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

Sklad hořlavých kapalin je tvořen zděnou částí a ocelovým přístřeškem u jihovýchodního štítu. Zděná část je dále rozdělena vnitřní nosnou stěnou na dvě totožně velké části, přičemž severozápadní část je doplněna o vestavbu samostatného skladu Pentanu a o vestavbu plnění skladované kapaliny ISOPAR V do IBC kontejnerů. Sklad má celkovou podlahovou plochu 159,4 m^2 a celkovou maximální skladovou kapacitu 100,4 m^3 hořlavých kapalin.

Objekt skladu hořlavých kapalin je rozdělen na 4 požární úseky. V prvním požárním úseku v jihovýchodní části objektu jsou skladovány hořlavé kapaliny – suroviny první až čtvrté třídy o celkové kapacitě do 50 m^3. Část tohoto prostoru z max. kapacity 50 m^3 je vyhrazena pro skladování odpadů v množství do 7,2 m^3 (nebezpečný odpad pod katalogovým číslem 07 06 04 – Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a 16 03 05 - Organické odpady obsahující nebezpečné látky) a skladování prázdných obalů o objemu do 9,6 m^3. Druhý požární úsek (severozápadní část objektu) je určen pro skladování hořlavé kapaliny ISOPAR V, suroviny o skladovaném objemu do maximálního množství 50 m^3. Tato část skladu je řešena jako oplocený celní sklad hořlavé kapaliny ISOPAR V skladované ve dvou stojatých nerezových nádržích o objemu 2 x 25 m^3. Z těchto nádrží se provádí stáčení do IBC kontejnerů v samostatné místnosti o ploše 6,11 m^2 (3 požární úsek). Ve čtvrtém požárním úseku o rozloze 2,56 m^2 je umístěn samostatný sklad pro Pentan v množství 400 litrů. Pentan je skladován ve dvou sudech. Sudy jsou umístěny na ocelové záchytné vaně se záchytným objemem 400 l kryté roštem.

Místnost plnění IBC kontejnerů je vybavena celotělovou a oční bezpečnostní sprchou. V celním skladu je umístěno umyvadlo a oční bezpečnostní sprcha.

U severovýchodní podélné strany skladu SO 02 je umístěno stanoviště určené ke stáčení automobilových cisternových vozidel. S ohledem na četnost stáčení méněkrát než jednou za měsíc, nemusí se podle článku 6.2.5 ČSN 65 0202 „Hořlavé kapaliny - Plnění a stáčení,

výdejní čerpací stanice“ toto stanoviště vybavovat manipulační plochou, záchytnou a havarijní jímkou. Rovněž se podle článku 6.4.3. odst. c) od stanoviště nestanovuje odstupová vzdálenost.

Podlahy obou hlavních částí skladu hořlavých kapalin jsou vyspádovány a společně se sběrnou jímkou tvoří záchytné jímky o objemech 5 m^3 (10 % objemu skladovaných HK). Záchytné jímky jsou z místa sběrných jímek pro případ havárie napojeny pod podlahou chemicky odolným kameninovým potrubím s kapalinovým uzávěrem do společné podzemní prefabrikované havarijní jímky o kapacitě 50 m^3. Do této jímky je rovněž napojena spádovaná podlaha místnosti plnění IBC kontejnerů 1.04, která tvoří záchytnou jímku ve výši 10 % objemu plněného kontejneru (0,1 m^3).

Skladované hořlavé kapaliny jsou zaváženy a skladovány v originálních, označených, těsně uzavřených IBC kontejnerech nebo sudech. Sudy jsou umístěny na paletě po dvou, IBC kontejnery samostatně. Skladované obaly jsou umístěny ve třech regálových patrech. IBC kontejnery jsou skladovány na podlaze a v prvním regálovém patře. Sudy jsou skladovány ve třetím a čtvrtém regálovém patře a jsou zajištěny proti pádu.

Stojaté nerezové nádrže o objemu 2 x 25 m^3 jsou plněny z automobilové cisterny. Stáčecí potrubí je umístěno v ocelovém stáčecím u podélné stěny skladu a bude vybaveno koncovým šroubením pro napojení stáčecí hadice z autocisterny.

Sklady slouží pouze ke skladování hořlavých kapalin dle ČSN 65 0201 a nedochází zde k otevírání obalů, přelévání či ředění kapalin. Skladované hořlavé kapaliny jsou skladovány v souladu s pokyny uvedenými v bezpečnostních listech.

Sklad je zabezpečen proti vloupání a vstupu nepovolaných osob. Únikové cesty a východy musí zůstat trvale volné, bez překážek a řádně označené.

Ve skladu musí být vzdálenost vrchní části přepravního obalu nejméně 0,80 m od svítidel umístěných na stropě nebo na stěně. Svítidla musí být opatřena kryty zajišťujícími ochranu proti mechanickému poškození. Světelná elektroinstalace uvnitř skladu je v nevýbušném provedení.

Regály musí být uzemněny a označeny nosností buňky a sloupce. Hořlavé kapaliny mohou být skladovány pouze na vyhrazených místech, tj. v regálech.

Podlaha je nepropustná a odolná proti chemickým účinkům skladovaných látek.

Tabulka skladovaných kapalin:

Látka	CAS No	Třída HK	Bod vzplanutí [°C]	Skup.	Bod varu [°C]	Poznámka (CLP Klasifikace)
Isopropylalkohol	67-63-0	I	12	kap.		Flam. Liq. 2 H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye irrit 2 H319:Způsobuje vážné podráždění očí STOT SE 3 H336: může způsobit ospalost
Pentan	-	I	-50	kap.	> 35 až 37	Flam. Liq. 2 H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry STOT SE 3 H336: může způsobit ospalost Asp. Tox. 1 H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt Aquatic chronic 2 H411: Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
EXXSOL DSP (50% pentan, C6, C7 uhlovodíl	-	I	-43	kap.	36 až 83	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Asp. Tox H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt Skin irrit 2 H315 Dráždí kůži STOT SE 3 H336 může způsobit ospalost Aquatic chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
Akrylový kopolymer (v 1,3-dioxolanu 70%)	646-06-0	I	-5 až +2	kap.	74 až 75	Flam. Liq. 2 H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye Irrit. 2 H319:Způsobuje vážné podráždění očí
Akutol DO (akrylový kopolymer v 1,3-dioxolanu cca 70%)	-	I	-5 až +2	kap.	74 až 75	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye Irrit 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí
Ethanol 99,5 % (denat. Bitrex)		I	12,85	kap.	78,3	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí
Ethyl laktát purasol EL SUD	687-47-8	III	59	kap.		Flam. Liq. 3 H226 Hořlavá kapalina a páry STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest Eye Irrit 1 H318 Způsobuje vážné podráždění očí
ISOPAR G	-	II	> 40	kap.		Flam. Liq. 3 H226 Hořlavá kapalina a páry Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt Aquatic Chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
ISOPAR V	-	IV	130	kap.	269-310	Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
Líh kvasný		I	12,85	kap.		Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí
Methylal (dimethoxymethan)	109-87-5	I	-30,5	kap.	42,3	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry
Xiameter (hexamethyldisiloxan)	107-46-0	I	-3,3	kap.	100	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Aquatic Acute. 1 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy Aquatic chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky
Olej bílý	8042-47-5	IV	>170	kap.		Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt
Akutol EA (akrylový kopolymer v ethylacetátu cca 70%)	141-78-6	I	-4	kap.	77,1	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye Irrit 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí STOT SE 3 H336 může způsobit ospalost nebo závratě
Acetonitril	75-5-8	I	5	kap.	81,6	Vysoce hořlavá kapalina a páry H225 H302+H31+H332 Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží a při vdechování H319 Způsobuje vážné podráždění očí
Methanol	67-56-1	I	9,7	kap.	64,7	Flam Liq. H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Acut Tox 3 H301 Toxický při požití Acut Tox 3 H331 Toxický při vdechování Acut Tox 3 H311 Toxický při styku s kůží STOT SE 1 H370 Způsobuje poškození orgánů (oči a centrální nervový systém)

n-heptan	142-82-5	I	-4	kap.	98,4	Flam. Liq. 2 H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Asp. Tox 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt Skin irrit. 2 H315 Dráždí kůži STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě Aquatic Acute 1 H 400 VYsoce toxický pro vodní
Aceton	67-64-1	I	-20	kap.	56,2	Flam. Liq. H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry Eye irrit 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo
Kyselina octová	-	II	39	kap.	118,1	Hořlavé kapaliny (Kategorie 3), H226 Žíravost pro kůži (Subkategorie 1A), H314 Vážné poškození očí (Kategorie 1), H318
Ethyl acetát	-	I	-4	kap.	77,1	H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry. H319 Způsobuje vážné podráždění očí. H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
Insect repelent	-	IV	159	kap.	-	H319: Způsobuje vážné podráždění očí
Isododekan	-	II	45	kap.	176-192	Hořlavé kapaliny (Kategorie 3), H226 Nebezpečnost při vdechnutí (Kategorie 1), H304 Dlouhodobá chronická nebezpečnost pro vodní prostředí (Kategorie 4), H413
Primer 4298 UV	-	I	1	kap.	73,1	Flammable Liquid: Category 2. Serious Eye Damage/Irritation: Category 2A. Skin Sensitizer: Category 1. Aspiration Hazard: Category 1. Reproductive Toxicity: Category 1B. Carcinogenicity: Category 2. Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 1. Specific Target Organ Toxicity (single exposure): Category 3. Specific Target Organ Toxicity (repeated exposure): Category 1.
Giovarez	-	II	42,78	kap.	178-183	Flammable liquids, Category 3 H226 Hazardous to the aquatic environment – Chronic Hazard, Category 4 H413

Transport hořlavých kapalin

Transport hořlavých kapalin mohou provádět pouze proškolené osoby řádně vybavené všemi ochrannými pracovními prostředky uvedenými v bezpečnostních listech.

Sklad je vybaven havarijní soupravou pro likvidaci drobných úkapů, bezpečnostními pokyny pro případ úniku hořlavých kapalin, ochrannými pracovními pomůckami.

Doprava skladovacích obalů (kontejnery, sudy) bude prováděna elektrickým vysokozdvižným vozíkem Toyota Traigo 24 o jmenovité nosnosti 1,0 t a výšce zdvihu 5,54m. Tento vozík je součástí transportních prostředků stávající skladové haly, v které je parkován a dobíjen.

Uskladnění produktu ISOPAR V bude v ohraničeném prostoru celního skladu ve 2 ks skladovacích jednoplášťových nerezových nádrží B01 a B02 o objemu 25 m^3, tj. celkový objem 50 m^3. Tento sklad bude součástí uzavřeného a větraného objektu – místnost 1.02. Uvnitř objektu bude okolo prostoru nádrží instalováno oplocení o výšce 2 m s uzamykatelným vstupem pro zajištění celního prostoru.

S ohledem na četnost a max. objem stáčeného produktu, bude stáčení z autocisterny prováděno na nezastřešené stáčecí ploše situované vedle objektu s nadzemními nádržemi (místnost 1.02). V prostoru stáčení autocisterny (ve venkovním prostoru) bude umístěn uzamykatelný ocelový stáčecí přístřešek se stáčecím čerpadlem o výkonu 48 m^3/h (800 l/min). Stáčecí potrubí před čerpadlem v přístřešku bude vybaveno koncovým šroubením pro napojení stáčecí hadice z autocisterny, uzavíracím ventilem a průhledítkem pro kontrolu dočerpání zbytku produktu ze stáčecí hadice po skončení stáčení. Stáčecí potrubí bude pokračovat ze stáčecího přístřešku do místnosti číslo 1.02. Zde je oplocený uzamčený prostor okolo stojatých nádrží 2 x 25 m^3, ve kterém bude umístěna dále měřící trať, tj. měřič

a případně před měřičem bude instalován i odlučovač s potřebnou průchozí kapacitou. Za měřící tratí bude stáčecí potrubí rozděleno směrem k nádrži B01 (25 m^3) a B02 (25 m^3). Nastavení trasy k dané nádrži bude prováděno ručně pomocí uzavíracích ventilů.

Před zahájením stáčení je nutno autocisternu připojit na zemnící bod. Tato funkce bude zajištěna prostřednictví např. zemnící jednotky EGT 4, která zajistí kontrolu správného uzemnění autocisterny. Pokud nebude autocisterna správně uzemněna, bude stáčecí čerpadlo blokováno. Pro ovládání stáčecího čerpadla budou sloužit ovládací tlačítka START, STOP a DOČERPÁNÍ. Volba DOČERPÁNÍ bude sloužit pro vyprázdnění stáčecí hadice od autocisterny a přívodního potrubí před čerpadlem i přes případnou blokaci čerpadla od maximální hladiny, resp. přeplnění v skladovacích nádržích. Zaplnění stáčecího potrubí bude možno sledovat v průhledítku u napojovacího koncového šroubení (rychlospojky) ve stáčecím přístřešku.

Plnění produktu Isopar V ze stojatých nádrží do IBC kontejneru bude prováděno v místnosti 1.04. Výdej bude prováděn od nádrže B01 nebo B02 za pomocí čerpadla přes měřící trať do místnosti číslo 1.04. Po přistavení IBC kontejneru obsluha přesune plnící potrubí za pomocí např. otočného ramene nad jeho plnící otvor. V následné kroku obsluha navolí v místnosti 1.04 požadované množství produktu od 1 l do 1000 l (např. na zařízení Smith Meter microLoad.net). Dále se nastaví potrubní trasa od požadované nádrže B01 nebo B02. Nastavení potrubní trasy bude provedeno ručně. Spustí se plnění do IBC kontejneru. Po dosažení požadovaného množství se stáčení automaticky ukončí a vypne se čerpadlo. Alternativně bude možno plnit kontejnery v ručním režimu, tzn. že obsluha po nastavení stáčecího potrubí nad plnící otvor ručně spustí plnění, bude sledovat množství načerpaného produktu a po dosažení požadovaného objemu plnění ručně vypne. Po naplnění požadovaným množstvím bude IBC kontejner převezen do výrobní haly investora.

SO 03 Sklad technických plynů

Sklad tvoří oplocená otevřená zpevněná betonová plocha určená pro skladování ležatých kovových nádob (tlakových sudů) uložených v rámech (zamezení proti samovolnému pohybu) v následujících počtech a objemech:

Nehořlavý plyn	
Solkane(Norflurane)134aMedical Grade,PharmaHFA134A	3 x 900 l
SOLSTICE® Propellant HFO1234ze	1 x 890 l
R245FA (1,1,1,3,3 – Pentafluorethan)	2x890 l
R-134a (1,1,1,2-tetrafluorethan)	1x890 l
Hořlavý plyn	
Ethylchlorid (Chlorethan)	10 x 650 l
DYMEL A (dimetyleter)	6 x 522 l
	9632 l

Celková kapacita:	
hořlavých plynů	9,632 m3
nehořlavých plynů	6,26 m3
z toho prázdných obalů	3 m3

Uskladněné lahve musí být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností.

Tabulka skladovaných plnících zkapalněných plynů:

Látka	CAS No	Skup.	Bod varu [°C]	Poznámka (CLP Klasifikace)
Chlorethan (ethyl chlorid)	75-00-3	stl. plyn	12,3	H220 Extrémně hořlavý plyn H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. H351 Podezření vyvolání rakoviny H412 Škodlivý pro vodní organismy s dlouhodobými účinky
Dimethyl ether	115-10-6	stl. plyn	-24,8	H220 Extrémně hořlavý plyn H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. H336 Může způsobit ospalost nebo závratě
Solkane (1,1,1,2-tetrafluoroethan)	811-97-2	stl. plyn	-26	H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. Nehořlavý plyn
Solstice (trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en	29118-24-9	stl. plyn	-19	H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. Nehořlavý plyn
R245fa (1,1,1,3,3-Pentafluorethan)	460-73-1	stl. plyn	15,3	H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. Nehořlavý plyn
R-134a (1,1,1,2-Tetrafluorethan)	811-97-2	stl. plyn	-26	H280 Obsahuje plyn pod tlakem: při zahřívání může vybuchnout. Nehořlavý plyn

Transport technických plynů

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby, vybavené všemi ochrannými pracovními prostředky uvedenými v bezpečnostních listech. Láhve je nutné chránit před fyzickým poškozením (je zakázáno je tahat, kutálet, nechat klouzat a spouštět). Při přepravě musí být lahve na vozidle zajištěny proti samovolnému pohybu ve všech směrech.

Doprava tlakových sudů bude prováděna vysokozdvižnými vozíky a nákladní technikou provozovanými ve stávajícím výrobním a skladovém provozu areálu.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na charakter skladů nejsou objekty řešeny pro užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace (vyhláška č. 398/2009 Sb. – lze aplikovat až do doby vydání nového prováděcího předpisu podle §332a nového stavebního zákona č. 283/2021 Sb.). Obsluha skladu bude zajišťována stávajícím personálem společnosti.

Objekt svým charakterem vylučuje možnost práce a pohybu obsluhy se sníženou schopností pohybu a orientace.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Zajištění bezpečnosti provozu se provede následujícími opatřeními:

- vypracování a dodržování místních provozních předpisů

- zajištění odborné způsobilosti provozní obsluhy, její seznámení s provozními předpisy, předpisy pro BOZP, PO a OŽP a provádět jejich ověřování.

- zajištění řádné údržby a výkonu revizní činnosti na vyhrazených technických zařízeních

Prostor Skladu hořlavých kapalin je řešen v souladu s normou ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Tato norma řeší souhrnné požadavky v návaznosti na platné technické, právní a normativní předpisy a dokumenty.

Veškeré hořlavé kapaliny musí být zatříděny do tříd nebezpečnosti stanovených podle jejich bodu vzplanutí.

Základní požadavky na zabezpečení skladu hořlavých kapalin:

- originální obaly, ve kterých jsou suroviny zaváženy do skladu, musejí být v bezvadném stavu, uzavřené, označené a v souladu s požadavky průvodní dokumentace.
- ve skladu m.č. 1.02 je umístěna bezpečnostní oční sprcha, v místnosti č. 1.04 plnění IBC kontejnerů je umístěna celotělová a oční bezpečnostní sprcha.
- do skladu bude zakázán vstup nepovolaných osob, sklad musí být zajištěn uzamčením
- ve skladu a jeho blízkosti je přísný zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm
- v případě rozlití hořlavé kapaliny se tato musí odstranit (např. Vapexem) a uložit na určeném místě
- je nutné zajistit trvalý volný přístup k přenosným hasicím přístrojům a sorbčním materiálům určených k likvidaci drobných úniků
- kapaliny se musí ukládat do regálů podle druhu a skladovat dle bezpečnostních listů, pro příjem a výdej bude zpracován provozní řád skladu
- plné a prázdné obaly se musí skladovat odděleně a místa musí být viditelně označena
- všechny obaly musí být označeny nápisem upozorňujícím na obsah s udáním třídy nebezpečnosti kapaliny
- obaly s hořlavými kapalinami musí být uloženy otvorem nahoru, musí být náležitě utěsněny a zajištěny proti úniku
- pro hořlavé kapaliny I. a II. třídy nebezpečnosti se nesmí používat přepravní obaly z plastů a pryže, pokud použití těchto obalů není upraveno výrobcem a označeno trvale na obalu
- podlaha musí být nepropustná a odolná vůči skladovaným kapalinám
- elektrická instalace musí být provedena pro příslušné prostředí
- ve skladu musí být na viditelném místě umístěna informace o maximálním dovoleném zatížení podlahy a regálů

Bezpečnostní značení skladu hořlavých kapalin:

Sklad musí být řádně označen značkami:

- Sklad hořlavých kapalin.
- Výstraha požárně nebezpečné látky
- Nebezpečí - výbušné prostředí
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
- Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm.
- Seznamem osob oprávněných ke vstupu do skladu.
- Seznamem skladovaných látek a jejich množství.

Základní požadavky na zabezpečení skladu technických plynů a bezpečnostní značení:

- vrata skladu se musí otevírat do volného prostoru.
- na vratech skladu musí být vyvěšena tabulka s označením druhů skladovaných plynů, tabulka se zákazem kouření a zákazem ke vstupu s otevřeným ohněm, tabulka se zákazem vstupu nepovolaným osobám a příslušná tabulka podle ČSN ISO 3864 v závislosti na druhu uložených plynů.
- u skladu nebo v jeho bezprostřední blízkosti musí být skříň (box), ve které jsou v dostatečném množství uskladněny osobní ochranné pomůcky a prostředky první pomoci.
- ve vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví nesmí být ukládány žádné hořlavé látky a nesmí se provádět práce s otevřeným ohněm bez příkazu,
- při společném skladování plných a prázdných lahví, musí být lahve uloženy odděleně. Místa pro uložení lahví jsou označena tabulkami: PLNÉ LAHVE a PRÁZDNÉ LAHVE.
- prázdné (vyprázdněné) lahve musí být skladovány za stejných podmínek jako plné lahve,
- lahve nesmí být dopravovány společně s hořlavými kapalinami nebo s výbušnými látkami
- při přepravě musí být lahve na vozidle zajištěny proti samovolnému pohybu ve všech
- lahve plné i prázdné jsou dopravovány jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky (neplatí pro dopravu lahví s medicinálními plyny zdravotních přístrojů v sanitních vozech),
- vozidla s nákladem lahví plných nebo prázdných, nesmějí být ponechána bez dozoru na veřejně přístupných místech,

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí:

Požadavky budou v souladu se (s):

- zákonem č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci),
- nařízením vlády č.101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízením vlády č.201/2010 Sb., Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- nařízením vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek. značení a zavedení signálů

Prostředí

Stanovení prostředí v objektech závodu je stanoveno v Protokolu o předběžném stanovení vnějších vlivů, který je přílohou této dokumentace.

Prevence závažných havárií

Provozovatel zpracuje podle § 3 zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi seznam, ve kterém uvede druh, množství, klasifikaci a fyzikální formu všech nebezpečných látek umístěných v objektu (dále jen "seznam"), na jehož základě pak provede součet poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu podle vzorce a za podmínek uvedených v příloze č. 1 k zákonu o prevenci závažných havárií a na základě seznamu a součtu poměrných množství nebezpečných látek umístěných v objektu zpracuje protokol uvedený v § 4 odst. 1, nebo navrhne zařazení objektu do skupiny A nebo do skupiny B za podmínek stanovených v § 5 odst. 1 a 2 zákona o prevenci závažných havárií.

Havarijní plán dle zákona o vodách

Podle §39 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), kdy uživatel závadných látek zachází s těmito látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, má povinnost vypracovat plán opatření pro případy havárie (dále jen „havarijní plán“) a předložit jej ke schválení příslušnému vodoprávnímu úřadu.

Zacházení se závadnými látkami ve větším rozsahu definuje vyhláška č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků. Tato vyhláška stanovuje množství závadných látek pro naplnění definice zacházení ve větším rozsahu pro kapalné závadné látky v přenosných obalech s celkovým množstvím nad 2000 l.

V případě tohoto projektu z výše uvedeného vyplývá nutnost zpracování havarijního plánu provozovatelem.

2.6. Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

SO 01 Demolice

V rámci demoličních prací bude provedeno rozebrání stávajících zpevněných ploch ze silničních panelů tl. 150mm v celé ploše 1750 m^2, a to v místě situačního umístění skladů a přilehlých nově navrhovaných zpevněných ploch s asfaltovým povrchem a s krytem ze zámkové dlažby. Demolice panelů bude provedena včetně podkladních vrstev o předpokládané mocnosti 250mm. Silniční panely budou ponechány na pozemcích investora k dalšímu případnému využití, podkladní vrstvy budou odvezeny na příslušnou skládku, popř. na základě vyhodnocení typu a kvalitativních vlastností využity v rámci nové výstavby.

Před zahájením demolic bude provedeno investorem vyčistění stávající panelové plochy od skládek sutí, zemin, palet a jiného skladovaného materiálu.

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

SO 03 Sklad technických plynů

Sklad hořlavých kapalin je tvořen zděnou částí a ocelovým přístřeškem u jihovýchodního štítu. Zděná část je dále rozdělena vnitřní nosnou stěnou na dvě totožně velké části, přičemž severozápadní část je doplněna o vestavbu samostatného skladu Pentanu a o vestavbu plnění skladované kapaliny ISOPAR V do IBC kontejnerů. Sklad má celkovou podlahovou plochu 159,4 m^2 a celkovou maximální skladovou kapacitu 100,4 m^3 hořlavých kapalin.

Objekt skladu hořlavých kapalin je rozdělen na 4 požární úseky. V prvním požárním úseku v jihovýchodní části objektu jsou skladovány hořlavé kapaliny – suroviny první až čtvrté třídy o celkové kapacitě do 50 m^3. Část tohoto prostoru z max. kapacity 50 m^3 je vyhrazena pro skladování odpadů v množství do 7,2 m^3 (nebezpečný odpad pod katalogovým číslem 07 06 04 – Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a 16 03 05 - Organické odpady obsahující nebezpečné látky) a skladování prázdných obalů o objemu do 9,6 m^3. Druhý požární úsek (severozápadní část objektu) je určen pro skladování hořlavé kapaliny ISOPAR V, suroviny o skladovaném objemu do maximálního množství 50 m^3. Tato část skladu je řešena jako oplocený celní sklad hořlavé kapaliny ISOPAR V skladované ve dvou stojatých nerezových nádržích o objemu 2 x 25 m^3. Z těchto nádrží se provádí stáčení do IBC kontejnerů v samostatné místnosti o ploše 6,11 m^2 (3 požární úsek). Ve čtvrtém požárním úseku o rozloze 2,56 m^2 je umístěn samostatný sklad pro Pentan v množství 400 litrů. Pentan je skladován ve dvou sudech. Sudy jsou umístěny na ocelové záchytné vaně se záchytným objemem 400 l kryté roštem.

Sklad technických plynů je určen k otevřenému skladování hnacích zkapalněných hořlavých a nehořlavých plynů v tlakových kontejnerech o objemu 522 až 900 litrů na oplocené ploše.

Oplocený prostor skladu o půdorysných rozměrech 19,47 x 8 m sestává z plochy pro vlastní skladování kontejnerů s celkovou kapacitou 24 kusů a manipulační plochy pro provoz čelního vysokozdvižného elektrického vozíku. Šířka manipulační uličky je navržena 5,5 m (lokálně 4,5m). Mezi jednotlivými skladovanými produkty je nutné zachovat volný prostor (uličku) v šířce 1,0m. Prázdné obaly jsou skladovány odděleně od obalů plných.

<u>Zemní práce</u>

Výkopy pro základové konstrukce SO 02 Skladu hořlavých kapalin budou prováděny od úrovně vzniklé po demolici betonových panelů a odstranění jejich podkladních vrstev.

Pro základové pasy budou vytvořeny rýhy s úrovní dna -0,990 m a pro dvě základové patky sloupů přístřešku jámy s úrovní dna -0,940 m. Pro havarijní jímku je navržena kombinace svahované jámy s jámou opatřenou záporovým pažením na stranách rovnoběžných s objektem SO 02. Spodní úroveň jámy je -3,805 m. Stavební jáma bude opatřena čerpací jímkou s ohledem na možný výskyt podzemních vod.

Stavební výkopy jsou navrženy jako svahované, rozšířené s bezpečným sklonem svahů 1:0,6m.

Výkopy pro SO 03 Sklad technických plynů zahrnují jámu pro základovou desku skladu se spodní hranou -0,550 m a -0,700 m v místě prohloubení.

<u>Základy</u>

Pro návrh založení objektů se vychází z údajů statické části projektu stávajícího skladu situovaného na pozemku č. 142. V prostoru staveniště skladu byla provedena v roce 2005 kopaná sonda do hl. 3,0m. Sondou byla zastižena vrstva pevných jílovitých zemin s tabulkovou výpočtovou únosností 200 kPa. V úrovni dna sondy byla zastižena spodní voda.

Dále v září roku 2023 byl spol. ECO-GEO, Miroslav Pivrnec, Rohliny 48, Mírová pod Kozákovem zpracován hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev. Průzkumnou sondou JB-1 (vrtáno spirálním vrtákem Ø 100 a 60 mm do hloubky 1,5 m) byl zjištěn tento geologický profil:

0,0 – 0,2 m	hlína, slabě organická, hnědá	
0,2 – 0,6 m	navážka charakteru písčitého jílu, světle hnědá	F4 CSY
0,6 – 1,5 m	prachovitý jíl střední plasticity, světle hnědý	F6 CI

(Hladina vody nenaražená)

Na odebraném vzorku zeminy - jíl střední plasticity F6 CI, byla stanovena hydraulická vodivost (koeficient filtrace - k_f) v propustoměru s proměnou hladinou $<1*10^{-8}$ m.s^{-1}. Zemní kryt v posuzovaném prostoru tvoří velmi málo propustné sprašové hlíny s koeficientem vsaku v řádu $1*10^{-8}$ m.s^{-1} a menším. Mocnost těchto zemin je cca 2 - 3 m, hlouběji se nacházejí prakticky nepropustné eluviální jíly s koeficientem vsaku v řádech nepřevyšujících $1*10^{-10}$ až $1*10^{-9}$ m.s^{-1}. Vsakovaní srážkových vod v těchto zeminách je vzhledem k nutným obrovským rozměrům vsakovacích prvků neproveditelné.

SO 02

Obvodové nosné stěny a vnitřní dělící nosné stěny SO 02 Sklad technických plynů budou založeny na základových pasech šířky 500 a 400 mm a výšky 500 mm sestávajících se z betonových tvárnic ztraceného bednění ukládaných na sucho s převazbou. Tvárnice budou uloženy na předem připravený vodorovný základový pas šířky 500 mm o výšce 150 mm z prostého betonu C25/30 - X0. Do každé ložné spáry ztraceného bednění budou uloženy dva pruty tyčové výztuže průměru 12 mm. Do bednících dílců bude rovněž vložena vertikální výztuž ø12 mm ve vzdálenostech 200 mm uložená u vnějšího obvodu základu. Základ bude vyplněn betonem C25/30 – XC2.

Základové patky o velikosti 800 x 800 mm a výšce 600 mm z betonu C25/30 – XC2 jsou navrženy s úrovní horní hrany -0,340 m.

Havarijní jímka je navržena jako podzemní prefabrikovaná železobetonová skládaná nádrž o užitném objemu 50 m^3 (celkový objem je 55,2m^3) a velikosti 3,60 x 7,73 m a výšce 2,60 m. Je zvolena jímka z výrobního programu spol. DB betonové jímky s.r.o. - Stříbrná 851, 593 01 Bystřice nad Pernštejnem - TYP NO 552. Ve stěnách jímky budou osazeny dvě šachtové vložky GFK pro osazení kameninového potrubí a ve stropu jímky se provede vývrt průměru 100 mm pro osazení odvětrávacího potrubí. Pod vstupními otvory budou do stěn osazena poplastovaná stupadla a ve dně jímky je snížená prohlubeň čerpací jímky půdorysné velikosti 300x300mm hloubky 50 mm.

Jednotlivé prefabrikované díly budou ukládány na podkladní beton C20/25 o tl. 200 mm, vyztužený při obou površích KARI sítí ø8/ø8mm – 100x100mm. Základová spára pod podkladním betonem musí vykazovat min. parametry $E_{def,2}$ = 60 MPa a poměr $E_{def,2}$ / $E_{def,1}$ < 2,5. V případě zjištění nižší únosnosti zemin v základové spáře bude pod betonovou deskou zřízen polštář ze štěrkodrti fr. 0/63 tl. 200 mm. Na podkladní

beton bude uložena vrstva štěrkodrti frakce 4/8 mm v tloušťce 20 mm jako ložná vrstva pod jednotlivými díly nádrže.

Při ukládání jímky do stavební jámy je nutné zajistit odčerpávání vody ze stavební jámy do doby osazení všech dílů, zatěsnění spár a vytvrzení těsnících hmot (stanoví dodavatel jímky). Pro těsnostní zkoušku dle ČSN 75 0905:2014 objednatel zajistí na své náklady naplnění nádrže dle domluvy s dodavatelem. Po provedení zkoušky se vystaví protokol o provedení zkoušky.

Jímka bude vzhledem ke druhu používaných kapalin na své vnitřní straně opatřena ochranným epoxidovým nátěrem (např. Sikafloor – 390N + podkladní vrstva Sikafloor 150) a ve stycích dílců vyspárována speciálním spárovacím trvale pružným tmelem (např. Sikaflex Tank N na penetraci boku spár Sika Primer 3N).

Vstup do jímky je zajištěn na obou koncích prostupy průměru 600 mm ve stropu jímky, na které navazují vstupní tubusy sestavené z kanalizační skruže průměru 600 mm a přechodového kónusu (skruž i kónus vyzbrojeny stupadly). Vstupní tubusy jsou uzavřeny kompozitním kruhovým poklopem (600 mm) nosnosti D400 uloženým do těsnící malty. Mezi prefabrikáty nádrže a skružemi tubusu bude osazeno elastomerové šachtové těsnění DS TOPSEAL BASIC nebo DS BUTYL RUBBER. Spáry budou utěsněny kanalizační maltou Ergelit.

Havarijní jímka navazuje na záchytnou jímku vytvořenou v podlaze skladů se záchytným objemem ve výši 10 % objemu skladovaných HK v místnosti 1.01, 1.02 (5 m^3) a v podlaze místnosti plnění IBC kontejnerů 1.04 ve výši 10 % objemu plněného kontejneru (0,1 m^3). Sběrná jímka záchytné podlahové jímky je propojena potrubím přes kapalinový uzávěr s havarijní jímkou o navrhovaném objemu 50,00 m^3 (celkový objem skladovaných kapalin v jednou úseku skladu). Tímto opatřením je splněn beze zbytku normový požadavek ČSN 65 0201 čl. 7.1.8. o zabránění rozlití hořlavých kapalin mimo plochu požárního úseku. Havarijní jímka bude osazena větracím potrubím, které bude opatřené zařízením zabraňujícím prošlehnutí plamene do jímky.

Současně je v jímce vytvořena rezerva o objemu 5,2 m^3 nad rámec zachycených hořlavých kapalin (50 m^3) pro případný hasební zásah. Ve skladech však není navržena instalace SHZ, požadavek na záchyt hasebních vod v tomto smyslu podle čl. 4.11 ČSN 65 0201 není vyžadován.

Propojovací potrubí mezi záchytnými jímkami a jímkou havarijní bude zhotoveno z trub kameninových glazovaných hrdlových s integrovaným těsněním DN 150 uložených ve sklonu 2%. Na všech větvích potrubí bude vytvořen kapalinový uzávěr (sifon) sestavený z kolen 90°. Odtok ze záchytné jímky bude opatřen zkrácenou odtokovou troubou GA 150-600.

SO 03

Železobetonová monolitická základová deska SO 03 Sklad technických plynů je půdorysné velikosti 19,47 x 9,35 m o tl. 250-300 mm (horní povrch spádovaný ve sklonu 0,5%) z betonu C30/37 – XC4, XF4, XM1 s náběhem šířky 600 mm a výšky 400 mm na straně vjezdové brány objektu. Deska bude uložena na podkladním betonu C12/15-X0 tl. 100mm.

Pod základovou deskou SO 03 bude provedena vrstva vibrované štěrkodrti frakce 0/32, tl. 200 mm, hutněná na $E_{def,2}$= min 60 MPa. Zemní pláň bude zhutněna na $E_{def,2}$= min 45 MPa.

<u>Nosné konstrukce, příčky, překlady</u>

Svislou nosnou obvodovou konstrukci tvořící zároveň opláštění uzavřené části skladu hořlavých kapalin navazující na železobetonový sokl podlahové desky, tvoří zdivo z

betonových tvárnic KB-BLOK tl. 300 mm (KB1-30A) s promaltovanou ložnou i svislou spárou cementovou maltou MC10 v tl. 10 mm. Dutiny ve tvarovkách nejsou primárně určeny pro výplň betonem. Výplň z betonu C25/30 bude použita pouze tam, kde je to nezbytně nutné pro vyztužení konstrukce (např. ostění otvorů, kotevní pásy, uložení nosných prvků střešní konstrukce a pod). Čerstvá betonová směs musí být pro vložení do dutin měkké konzistence, nikoli řídké konzistence. Vložený beton musí být v dutinách hutněn. Nejvhodnější je pro tento účel tyčový vibrátor nebo hutnění vpichy tyčí. Betonáž a hutnění se provádí pro max. 3 vrstvy tvarovek najednou.

Obvodové stěny musí mít požární odolnost REW 30DP1 s výjimkou vertikálních požárních pásů šířky 2,00 m v místě dělících příček mezi jednotlivými sklady, kde je nutné uvažovat s požární odolností REI 60DP1.

Vnitřní nosná dělící stěna je vyzděna z betonových tvárnic KB-BLOK tl. 200mm (KB1-20A) s požární odolností REI 60DP1 s promaltovanou ložnou i svislou spárou cementovou maltou MC10 tl. 10 mm.

Oddělený prostor skladu Pentanu a plnění IBC kontejnerů bude taktéž vyzděn z betonových tvárnic KB-BLOK tl. 200 mm s požární odolností REI 60DP1.

Nosné obvodové a vnitřní zdivo bude v úrovni +3,000 m a +6,800 m a v prostoru přístřešku nad vraty v severozápadním štítu vyztuženo železobetonovými věnci. Pro věnce budou použity systémové tvarovky KB BLOK, a to pro zdivo tl. 300 mm dělená tvarovka KB 201-20A, pro zdivo tl. 200 mm tvarovka KB1-20A-C a v prostoru stropu skladu pentanu a místnosti plnění IBC kontejnerů pak tvarovka KB 1-20A-L vytvářející zároveň bednění pro betonáž navazující nadbetonávky skládaného stropu.

Na uzavřenou část skladu navazuje na jihovýchodní štítové stěně otevřený ocelový přístřešek, jehož svislou nosnou konstrukci tvoří dva ocelové sloupky čtvercového uzavřeného průřezu 120x120mm. Nosná konstrukce přístřešku je navržena s požární odolností R 15DP1.

Nosnou konstrukci střechy uzavřené části skladu hořlavých kapalin tvoří ocelové příhradové vazníky z uzavřených profilů s požární odolností DP1 se spodní hranou +7,020 m a na ně příčně kladené vaznice z ocelových válcovaných profilů IPE180.

Nosná konstrukce střechy ocelového přístřešku je tvořena opět příhradovými nosníky z uzavřených profilů s požární odolností R 15DP1 se spodní hranou v úrovni +5,020 m a na ně příčně kladenými ocelovými vaznicemi z válcovaných profilů IPE180 v čelech kotvených ke zdivu skladu.

Zastropení samostatného skladu Pentanu a místnosti plnění IBC kontejnerů je navrženo prefabrikovaným skládaným stropem KB XC s nabetonávkou tloušťky 40 mm z betonu C20/25 vyztuženou KARI sítí 8/8 150x150 mm s celkovou tl. 190 mm a požární odolností REI 60DP1.

Dozdívka ve štítech objektu v místě uložení střešních vaznic vyvedená do horní úrovně střešního panelu bude tl. 150 mm z tvarovek KB 1-15A.

Veškeré zdivo bude provedeno v souladu s technologickými zásadami zdění stanovených výrobcem.

Střešní konstrukce

Střešní plášť uzavřené části SO 02 Sklad hořlavých kapalin uložený ve sklonu 8° je tvořen střešními sendvičovými panely Kingspan KS 1000 FF tl. 120+35 mm s výplní z minerální vlny proloženými lokálně umístěnými prosvětlovacími pásy ze střešních prosvětlovacích panelů z horní sklolaminátové profilované desky a spodní částí z vícekomůrkového polykarbonátu Kingspan KS 1000 HTL tl. 32+33 mm.

Střešní plášť otevřeného přístřešku tvoří lakovaný trapézový plech TR 85/280 o výšce 85 mm. Střešní plášť musí být klasifikace $B_{ROOF(t3)}$.

Podlahy, zpevněné plochy

Podloží podlahové desky SO 02 tvoří zemní pláň hutněná na $E_{def,2}$= min 45 MPa a vrstva vibrované štěrkodrti frakce 0/32, tl. 200 mm hutněná na $E_{def,2}$= min 60 MPa, na kterou bude provedena vrstva podkladního betonu tl. 100 mm z betonu C12/15-X0. Vlastní podlahu tvoří železobetonová deska tl. 250-340 mm z vodostavebného betonu C30/37 XC4, XF4 spádovaná do sběrných jímek, které budou pod podlahou napojeny chemicky odolným potrubím s kapalinovým uzávěrem do havarijní jímky situované na jihozápadní straně objektu skladu hořlavých kapalin. Po obvodě a v místě dělících stěn bude z podlahové desky vytažen sokl do výšky +0,200 m. Pod strojním zařízením stáčení automobilových cisteren do stojatých nádrží a pod zařízením pro plnění IBC kontejnerů budou z podlahy vytaženy betonové základy s horní úrovní +0,050 m.

Podlahová deska včetně soklů a základů TG zařízení bude ošetřena chemicky a mechanicky odolnou povrchovou úpravou s chemickou odolností vůči skladovaným látkám. Je navržena systémová úprava Sikafloor MultiDur EB-31 - prosypaný, barevný epoxidový podlahový nátěr s vysokou chemickou a mechanickou odolností tl. 2-3 mm. Nejdříve bude zhotoven primerní nátěr Sikafloor – 156, na který se zhotoví nosná vrstva Sikafloor – 381 s prosypem do přebytku z karbidu křemíku zrnitosti 0,5-1 mm. Následně se aplikuje uzavírací vrstva ředěného Sikaflooru – 381 pomocí válečku s krátkým vlasem.

Železobetonová deska manipulační plochy pod otevřeným ocelovým přístřeškem je z betonu C30/37 – XC4, XF4, XM1 o tloušťce 240–320 mm a je spádována ve sklonu 1,6% směrem od skladu hořlavin.

Úpravy povrchů

Obvodové zdivo skladu hořlavých kapalin je z exteriéru opatřeno tepelně izolační jádrovou omítkou (ƛ=0,09 W/mK) tl. 45mm, tenkovrstvou vyrovnávací vrstvou a probarvenou strukturovanou minerální omítkou. Vnitřní líc zdiva (obvodového i vnitřního) je uvažován jako režný, pouze spárovaný a opatřený malbou.

Podlahová deska včetně soklů bude ošetřena chemicky a mechanicky odolnou povrchovou úpravou v antistatickém provedení.

Výplně otvorů

Vnější vrata SO 02 o velikosti 2500/2900 mm a 2700/2900 mm jsou navržena jako ocelová dvoukřídlová otevíravá plná hladká opatřená v každém křídle větrací regulovatelnou žaluzií o velikosti 0,9 x 1,1 m, osazená do ocelové rámové zárubně. Křídla jsou vybavena vratovou zástrčí (stavěčem) a zámkem.

Vnitřní vrata propojující obě části skladu o velikosti 2,00 x 2,90m s požární odolností EW 30DP1 jsou navržena jako posuvná jednokřídlová ocelová lakovaná plná samotížná (gravitačně ovládaná) opatřená elektromagnetem, který v případě požárního poplachu na základě signálu EPS uvolní vratové křídlo a toto se gravitačně uzavře.

Vstupní vrata do samostatného skladu pentanu a do místnosti plnění IBC kontejneru o velikosti 1,40 x 3,00 m jsou navržena jako ocelová dvoukřídlová otevíravá plná hladká s požární odolností EW 30DP1, vybavená samozavíračem, koordinátorem uzavíraní dveřních křídel a přídržnými magnety ovládanými systémem EPS.

Provozní větrání místnosti 1.01, 1.02 a 1.03 skladu hořlavých kapalin (SO 02) se uvažuje jako přirozené, doplněné o nucené havarijní větrání s 10-ti násobnou

intenzitou výměny vzduchu. Místnost 1.04 plnění IBC kontejnerů je větrána pouze nuceně s 20-ti násobnou intenzitou výměny vzduchu. Jedná se o prostory bez trvalé obsluhy. Podle ČSN 65 0201 musí být zajištěno přirozené větrání otvory pro přívod čerstvého vzduchu o velikosti nejméně 1% podlahové plochy umístěnými 0,15m nad podlahou a odváděcími otvory o velikosti 1,3% podlahové plochy umístěnými co nejblíže pod stropem. S ohledem na možnost výskytu hořlavých pár skladovaných kapalin těžších než vzduch jsou všechny otvory, tj. přívodní i odváděcí navrženy o velikosti 1,3% podlahové plochy. Velikost otvorů odpovídá volné aerodynamické ploše, geometrická plocha je tedy navržena jako dvojnásobná. Otvory jsou umístěny tak, aby bylo zajištěno příčné provětrávání jednotlivých místností skladu, a to v obvodových podélných stěnách a v křídlech vstupních vrat. Větrací otvory ve stěnách 2000x1000 mm a vratech 2x 900x1100 mm jsou opatřeny regulovatelnou protidešťovou hliníkovou žaluzií s ručním ovládáním táhlem, otvory velikosti 250x250 mm jsou opatřeny hliníkovou protidešťovou žaluzií s pevnými lamelami a vnitřní ochrannou síťkou. Ventilační otvory pro nucené větrání jsou definovány v samostatné složce VZT.

Zámečnické výrobky

Jsou vyrobeny z běžných válcovaných profilů a plechů. Jedná se o lemování otvorů, lemování podlahy v místě vrat, poklopy, žebřík, přístřešek nade vraty apod.

Zámečnické konstrukce budou žárově zinkovány.

Klempířské výrobky

Pro všechny klempířské výrobky bude použit materiál v bezúdržbovém a stálobarevném provedení - lakovaný pozinkovaný plech.

Klempířské výrobky zahrnují okapové žlaby, svody, začištění styku štítových stěn a střechy, oplechování napojení přístřešku na zděné části skladu hořlavých kapalin a začištění u odvětrání SO 02.

Izolace proti zemní vlhkosti a radonu

Podle aplikace ČGS Komplexní radonová informace celé území obce Budčeves vykazuje nízký radonový index. V obou bodech měření byla stanovena nízká kategorie radonového indexu geologického podloží.

Objekt skladu hořlavých kapalin není trvalým pracovním místem a v kontaktním podlaží nejsou situovány pobytové prostory popř. prostory určené ke zdržování osob, jedná se tady o stavbu s kontaktními podlažími bez pobytového prostoru. Stavba je řešena podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, odstavec 5.6 Ochrana nových staveb, v jejichž kontaktních podlažích se nenachází pobytové prostory. V tomto případě je nutné provedení kontaktních konstrukcí ve 2. nebo 3. kategorii těsnosti. Stavba je navržena v 3 kategorii těsnosti v podobě s železobetonovou podlahovou kompaktní deskou o min. tl. 250 mm. S ohledem na ustanovení ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci je podle článku 7.3.2. navrženo přirozené odvětrání místností skladu přívodním otvorem umístěným nad podlahou o ploše 1,0% plochy podlahy místnosti a odváděcím otvorem na protější stěně skladu o ploše 1,3% plochy podlahy místnosti. Podle této normy systém odvětrání zajišťuje min. účinnost ve výši 6x výměny vzduchu za hodinu, což značně převyšuje min. návrhovou hodnotu výměny vzduchu ve výši 0,2 h^{-1} podle ČSN 73 0601 pro přirozené větrání.

Tepelné izolace

Stavba skladu hořlavých kapalin je navržena bez vytápění a temperace. Jsou dodrženy parametry konstrukcí stanovené ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky.

Dilatace

V SO 02 Sklad hořlavých kapalin bude mezi zděnou částí objektu a ocelovým přístřeškem provedena v místě podlahových desek dilatace tl. 10 mm.

Oplocení

Oplocení po obvodu SO 03 Skladu technických plynů je navrženo z drátěného čtyřhranného pletiva z ocelových drátů s povrchovou úpravou Zn+PVC RAL 6005 výšky 1,80 m uchyceného přes napínací dráty na ocelové Zn+PVC kulaté sloupky kotvené pomocí Zn patek do základové desky. Sloupky jsou osazeny ve vzdálenosti max. 3,0 m a v rozích a na okrajích u vrat podélně zavětrovány.

Jako vstup do SO 03 Sklad technických plynů je navržena ručně posuvná brána průjezdné šířky 4,0m, celkové délky 5,8 m a výšky 1,7m (mezi komunikací a spodním lícem brány mezera 100mm). Brána je ocelová, rámová, pozinkovaná s finálním povrchem z polyesterové vrstvy v zeleném odstínu RAL 6005. Výplňové vertikální příčle vrat jsou z tenkostěnných profilů 25x25mm. Brána je opatřena zámkem LOCINOX. Vratové sloupky budou kotveny do betonové desky lepenými ocelovými kotvami.

Ve skladu v severozápadní části objektu SO 02 pro skladování hořlavé kapaliny ISOPAR V, je část skladu se stojatými nerezovými nádržemi o objemu 2 x 25 m^3 řešena jako oplocený celní sklad. Oplocení je navrženo z drátěného čtyřhranného pletiva z ocelových drátů s povrchovou úpravou Zn výšky 2,00 m uchyceného přes napínací dráty na ocelové Zn kulaté sloupky kotvené pomocí Zn patek do základové desky. Sloupky jsou osazeny ve vzdálenosti max. 2,0 m. V oplocení jsou osazeny dvě vstupní uzamykatelné branky šířky 900 mm a vrata šířky 1800 mm.

Navrhované systémy oplocení mají zabránit nevyžádanému vstupu nepovolaných osob.

IO 01 Kanalizace

Tento objekt zahrnuje odvod dešťových a splaškových vod.

Dešťové vody

Dešťové vody budou produkovány:

- ze střechy objektu SO 02 Sklad hořlavých kapalin
- ze zpevněné plochy objektu SO 03 Sklad technických plynů
- z nové asfaltové plochy
- z parkoviště osobních aut

Odpadní vody dešťové budou produkovány ze střechy objektu Nového skladu hořlavých kapalin. Odvodnění střechy je navrženo čtyřmi vnějšími odpady DN100.

Vnější dešťové odpadní potrubí bude vedeno po vnější obvodové konstrukci objektu a bude zaústěno do lapačů střešních splavenin. Z lapačů klesne potrubí do nezámrzné hloubky a provede se přechod na svodné potrubí. Pak bude potrubí připojeno na odpadní potrubí dešťové kanalizace. Odpadní potrubí dešťové kanalizace bude napojeno na areálovou dešťovou kanalizaci IO 01 Kanalizace. Areálová kanalizace bude napojena na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla

zřízena v rámci stavby skladů v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Toto řešení bylo zvoleno s ohledem:

Při návrhu stávající akumulační nádrže dešťových vod již bylo kalkulováno s plánovanou II. etapou výstavby skladovací haly (tato nebyla následně realizována), nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod nad rámec kapacitní rezervy pro dříve plánovanou II. etapu výstavby skladů (kapacitní rezerva 33,3 l/s). Další skutečností je, že daná oblast je nevhodná pro vsakování podle: Hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev bylo zpracováno v září 2023 zpracovatelem RNDr. Miroslav Pivrnec.

Napojení areálové dešťové kanalizace bude provedeno do stávající revizní šachty.

Pro kanalizační potrubí bude použito trub z PVC SN 12. Spoje hrdlové s elastomerovým těsněním. Na rozhraní obsypu a zásypu bude umístěna výstražná PVC fólie – š. 330 mm, nápis „Kanalizace“. Potrubí bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 100 mm. Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Zásyp rýh v komunikacích a zpevněných plochách se předpokládá štěrkopískem ze zdroje mimo stavbu. Zásyp bude hutněný. Kanalizace musí být provedena podle ČSN EN12056-1,3, souvisejících norem, předpisů a technických podmínek výrobce kanalizačního potrubí. Po montáži bude provedena kontrola těsnosti kanalizace v souladu s ČSN. Zemní práce budou provedeny podle ČSN EN1610 (75 6114) a ČSN 73 6005.

Před zahájením zemních prací musí dodavatel zajistit vytyčení všech stávajících podzemních rozvodů, aby při výkopech nedošlo k jejich porušení.

V lomových bodech areálové kanalizace budou osazeny revizní šachty. Budou použity typové betonové prefabrikované kruhové kanalizační šachty DN 1000 s integrovaným elastomerovým těsněním vyráběné dle ČSN EN 1917 (dříve DIN 4034.1). Dna šachet prefabrikovaná, žlab a nástupnice v betonovém provedení. Ve dně šachet budou ve výrobě osazeny šachtové vložky příslušného profilu pro napojení plastového kanalizačního potrubí. V šachtách jsou osazena kanalizační stupadla s plastovým povlakem. Kanalizační poklopy třídy ČSN EN 124. Jsou navrženy litinové poklopy třídy „D400“

Návrhový odtok dešťových vod:

Q_{max} = F(m^2) /10 000m^2 x i (l/s.ha) x k (koef. odtoku)

Hydrotechnický výpočet viz část 9. Celkové hospodářské řešení

Stávající stav

Q = 1729/10000x143x0,75 + 37/10000x143x0,7+133/10000x143x0,25

Q = 19,389 l/s

Projektovaný stav

Q = 239/10000x143x0,9 + 94/10000x143x0,7+ 262/10000x143x0,7

+ 797/10000x143x0,8 + 86,4/10000x143x0,5 +322/10000x143x0,25

Q = 18,528 l/s

Na dešťovou areálovou kanalizaci bude napojeno vypouštění požární vody ze suchovodu. Napojení bude provedeno přes vpust se zpětnou klapkou proti vzdutým vodám.

Splaškové vody

V objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla. Odpadní vody budou svedeny do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Vzhledem k tomu, že ve zcela výjimečných případech, může být odpadní voda kontaminovaná, bude proveden před likvidaci odpadní vody z jímky odběr vzorku. V případě kontaminace budou tyto odpadní vody z jímky likvidovány odbornou firmou.

Potrubí bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu PVC KG SN4. Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu v minimální tloušťce 100 mm. Kanalizace musí být navržena podle ČSN EN12056-1,3, souvisejících norem, předpisů a technických podmínek výrobce kanalizačního potrubí.

Po montáži bude provedena kontrola těsnosti kanalizace v souladu s ČSN. Zemní práce budou provedeny podle ČSN EN1610 (75 6114) a ČSN 73 6005.

Je navržena plastová samonosná nádrž o užitném objemu do 2 m^3 s instalací do zeleně. Nádrž je zhotovena z PP desek svařováním. Hotová nádrž je vodotěsná nádoba. Každý produkt je podstoupen testu vodotěsnosti.

Nádrž bude osazena na betonovou desku s kari sítí o síle 100–200 mm. Kari síť alespoň Ø4 mm s velikostí ok 150x150 mm.

IO 02 Vodovod

Tento objekt zahrnuje rozvody pitného a požárního vodovodu.

Pitný vodovod

Pitná voda bude zásobovat umyvadlo v místnosti 1.02 Sklad HK, bezpečnostní oční sprchu s instalací na zeď v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní sprchu tělovou a oční v místnosti 1.04 Plnění IBC kontejnerů.

Přípojka pitné vody bude napojena na stávající rozvod pitné vody ve stávajícím skladu DN50. Potrubní vnitřního vodovodu ve stávajícím skladu bude provedeno z trub plastových PPR. Potrubí bude vedeno ve stávajícím skladu po stávajících konzolách a bude zabezpečeno proti zamrznutí topným kabelem a izolací Mirelon v tl.20 mm. Potrubí povede podél vnitřní strany fasády, klesne pod podlahu a bude vyvedeno mimo objekt. Nad podlahou na potrubí bude osazen uzávěr s vypouštěním.

Potrubí povede v zemi do vodovodní šachty, kde bude provedeno rozvětvení na pitný vodovod a na požární vodovod. V šachtě bude na pitném vodovodu osazen uzávěr. Přípojka povede ke dvěma odběrovým místům v objektu SO 02.

Přípojka je navržena vzhledem k malému krytí z předizolovaného potrubí PE-X DW. Distribuční trubka je HDPE PE100/SDR11/PN16, izolace z polyuretanové pěny PE-X a vnější plášť z polyetylénu LDPE. V celé trase bude na vodovodním potrubí z PE pevně uchycen izolovaný měděný signalizační vodič 2 x CYKY minimálního průřezu 4 mm^2.

Požární vodovod

Objekt bude zásobován přípojkou požárního vodovodu, která bude napojena ve vodovodní šachtě na přípojku studené pitné vody. Za napojením bude osazena

zpětná armatura, elektromagnetický ventil DN40 a vypouštění potrubí suchovodu. V armaturní šachtě bude osazena vpust se zpětnou klapkou, která bude napojena do projektované areálové dešťové kanalizace do vysazené odbočky. Z armaturní šachty bude proveden suchovod ke dvou vnitřním hydrantům.

Přípojka je navržena vzhledem k malému krytí z předizolovaného potrubí PEX DW ø 50 x 6,9 mm. Médiová trubka je ze síťového polyetylénu, izolace z polyuretanové pěny a vnější plášť z polyetylénu LDPE. V celé trase bude na vodovodním potrubí z PE pevně uchycen izolovaný měděný signalizační vodič 2 x CYKY minimálního průřezu 4 mm2. Signalizační vodič bude vyveden do šoupátkového poklopu.

Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy s modrým nápisem „POZOR VODA“, která bude uložena na obsyp potrubí.

Potrubí bude ukládáno na urovnané dno rýhy do výkopu na zhutněné pískové lože tl.100 mm. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrchol potrubí se provede dobře hutnitelným materiálem. Zásyp rýh v komunikacích a zpevněných plochách se předpokládá hutněným štěrkopískem.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné zajistit ochranu zařízení proti porušení a proti jiným vnějším účinkům.

IO 03 Komunikace a zpevněné plochy

V prostoru mezi novými sklady hořlavých kapalin a technických plynů a stávající skladovou halou na pozemku p.č. 142 bude zřízena nová zpevněná manipulační plocha s asfaltovým krytem.

Stávající manipulační plocha v místě stavby je tvořena silničními panely a navazuje na dopravně obslužnou plochu před stávající skladovou halou s krytem z asfaltobetonu popř. betonové zámkové dlažby odvodněné do systémových žlabů s odtokem do dešťové kanalizace. Plocha bude využita pro dopravní napojení nově zřizovaných skladů hořlavých kapalin a technických plynů (SO 02, SO 03).

Manipulační plocha

Nová manipulační plocha má rozměry cca 25 x 32m a navazuje na stávající asfaltovou plochu a u skladů na přídlažbu.

Konstrukce manipulační plochy (dle TP 170 katalogový list D1-N-2-IV-PIII typ KC1)

• asfaltový beton obrusný	ACO 11S PmB	40mm	ČSN EN 13108–15
• postřik spojovací emulzní, modifikovanou polymerem			
	PS;EK 0,3kg/m2		ČSN 73 6129
• asfaltový beton ložný	ACL 22S PmB	60mm	ČSN EN 13108–1
• spojovací postřik modifikovaný		0,2-0,3 kg/m2 - po vyštěpení	
• asfaltový beton podkladní	ACP 22S PmB	50mm	ČSN EN 13108–1
• postřik z modifikované katinoaktivní emulze			
	PI;EK	0,5kg/m2	
• štěrkodrť GE	ŠDA	150 mm	ČSN 73 6126
• štěrkodrť GE	ŠDA	min.150 mm	ČSN 73 6126

- dle potřeby sanace podloží (dle IGP)

c e l k e m	450 mm

Zhutněná pláň E_{def2} = 45MPa při E_{def2} / E_{def1} < 2,5.

Komunikace bude lemovaná betonovým obrubníkem ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu s boční opěrou z betonu C25/30 n XF3 s nášlapem horní hrany +12cm, v místě napojení parkoviště osobních aut bude zapuštěný betonový obrubník ABO 19-10 (80/250/1000) do lože z betonu s boční opěrou z betonu C25/30 n XF3. Příčný spád je jednostranný 1,0-2,5% směrem do žlábku na parkovišti.

Parkoviště pro zaměstnance

V prostoru mezi novými sklady a stávající skladovou halou na pozemku p.č. 142 bude zřízena nová zpevněná plocha s asfaltovým krytem a parkoviště v počtu 7 stání pro osobní vozidla zaměstnanců s krytem ze zámkové betonové dlažby náhradou za demolované plochy ze silničních panelů. Parkovací stání mají rozměr 2,50 x 5,00m (krajní jsou o 0,25m rozšířena). Parkovací stání budou lemovaná betonovým obrubníkem ABO 2-15 (150/250/1000) do lože z betonu s boční opěrou z betonu C25/30 n XF3 s nášlapem horní hrany +10cm.

Konstrukce parkovacích stání (dle TP 170 katalogový list D1-D-3-VI-PIII upravená typ KC2)

• betonová dlažba	DL I	80 mm	ČSN 73 6131
(typ a barvu dlažby si vybere architekt stavby spolu s investorem)			
• kladecí vrstva	L/P	40 mm	ČSN 73 6126
• štěrkodrť	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
• štěrkodrť	ŠD	180 mm	ČSN 73 6126
c e l k e m		450 mm	

Konstrukční vrstvy musí navazovat tak, aby pláň byla v jednotném spádu až ke drenáži.

Zhutněná pláň E_{def2} = 45MPa při E_{def2} / E_{def1} < 2,5.

Přídlažba

Podél nových skladů bude položena přídlažba z betonových dlaždic 500x250x80mm (např.Diton), uložených v místě zpevněných ploch do betonového lože tl.100mm na podkladních vrstvách jako komunikace, v místech zeleně dlaždice 500x500x50mm na pískové lože tl.50mm na vrstvě štěrkodrti tl.150mm.

Odvodnění

Odvodnění bude řešeno příčným a podélným spádem komunikace do zakrytého žlábku (např. ACO Drain Monoblock RD200V), který bude z obou stran napojený přípojkou na dešťovou kanalizaci.

Odvodnění pláně bude spádem 3% do drenáže na parkovišti (viz vzorový řez). Drenáž bude provedena z drenážní trubky DN 150mm typu ACO Korusil SN8 s obsypem drtí 16/32 obalenou geotextilií. Hloubka drenáže je min. 40cm pod pláň

zpevněných ploch. Všechny prvky na drenáži jsou navržené jako typové systémové prvky (T-kusy, odbočky …).

Drenáž je napojena do přípojky ze žlábku do kanalizace. Podélný sklon drenáže je min. 0,5%.

Ohumusování

Nové zatravnění bude provedeno v místech vyznačených na situaci, minimálně však do vzdálenosti 1m za obrubníky a dále všude tam, kde budou stávající zelené plochy dotčeny stavbou. Volné plochy se ohumusují ornicí tl.15cm a následně se osejí travním semenem. K ohumusování se použije vrstva humusu z dovozu. Ohumusované plochy se osejí travním semenem (25g/m^2). Pro parkový trávník je k osetí doporučena parková směs – kostřava červená (Festuca rubra), kostřava luční (Festuca pratensis), srha obecná (Dactylis glomerata), lipnice luční (Poa pratensis), lipnice obecná (Poa trivialis), lipnice úzkolistá (Poa angustifolia), psineček rozkladitý (Agrostis capillaris).

b) konstrukční a materiálové řešení

SO 02 Sklad hořlavých kapalin

Jedná se o jednopodlažní zděný halový objekt o půdorysných rozměrech 26,2 x 7,2m a celkové výšce 8,0m s přilehlým přístřeškem o půdorysných rozměrech 5,2 x 7,2m a výšce 5,9m.

Nosnou konstrukci sedlové střechy haly střešní sendvičové panely o tl. 120mm, kladené jako spojitý nosník o rozpětí max. 1,6m na vaznice o průřezu IPE 180. Ty jsou podepřeny příhradovými vazníky s pasy o průřezu Jäckl 100x80x5 a mezipásovými pruty o průřezu Jäckl 80x60x4. Vazníky jsou navrženy s osovou vzdáleností 5,2m. Stabilitu střechy zajišťují ztužidla u štítových stěn z ocelových táhel o průměru 10mm.

Svislé nosné konstrukce tvoří obvodové stěny z betonových tvárnic KB BLOK tl. 300 mm na maltu MC 10. Pod střechou a v cca polovině výšky stěny jsou stěny ztuženy ŽB věnci provedenými do tvarovek U. Dole jsou stěny provedeny na ŽB obvodový sokl základové desky o tloušťce min. 250 mm z betonu C30/37 XC4, XF4 s výztuží svařovanými sítěmi 8-100x100 mm při obou površích s krytím 30mm a prutovou výztuží B500B. Deska je provedena na podkladní beton C12/15 X0 o tl. 100mm a na obvodové pasy z bednících dílců BD 500 s výplňovým betonem C20/25 XC2 s konstrukční výztuží. Podloží pod deskou tvoří vibrovaná štěrkodrť fr. 0/32 zhutněná na dosažení modulu Edef,2 = min. 60 MPa při poměru Edef,2 / Edef,1 < 2,5. Stávající podloží tvořené převážně pevnými jílovitými zeminami bude v úrovni pod štěrkovým podsypem zhutněno na hodnotu Edef,2 = min. 45 MPa při poměru Edef,2 / Edef,1 < 2,5.

U jihovýchodní štítové stěny je navržen ocelový sedlový přístřešek o jednom modulu stejné střešní konstrukce, jako na hale. Okrajový příhradový vazník je podepřen dvěma ocelovými sloupky o průřezu Jäckl 120x5 se samostatnými základovými patkami z prostého betonu C16/20 X0 o průřezu 800 x 800 mm a výšce 600 mm.

SO 03 Sklad technických plynů

Jedná se o samostatnou základovou desku o půdorysných rozměrech 19,5 x 9,3m. Deska je navržena o tl. min. 250 mm z betonu C30/37 XC4, XF4 s výztuží svařovanými sítěmi 8-100x100 mm při obou površích s krytím 30mm a prutovou výztuží B500B. Na vjezdové podélné straně desky je navrženo spodní ztužující žebro o šířce 600 mm a celkové výšce 400 mm (vč. tl. desky). Deska je provedena na

podkladní beton C12/15 X0 o tl. 100 mm. Podloží pod deskou tvoří vibrovaná štěrkodrť fr. 0/32 zhutněná na dosažení modulu $E_{def,2}$ = min. 60 MPa při poměru $E_{def,2}$ / $E_{def,1}$ < 2,5. Stávající podloží tvořené převážně pevnými jílovitými zeminami bude v úrovni pod štěrkovým podsypem zhutněno na hodnotu $E_{def,2}$ = min. 45 MPa při poměru $E_{def,2}$ / $E_{def,1}$ < 2,5.

Statický výpočet prokázal, že veškeré navržené nosné konstrukce vyhovují jak z hlediska mezního stavu únosnosti, tak z hlediska mezního stavu použitelnosti za předpokladu dodržení veškerých ustanovení této dokumentace.

c) mechanická odolnost a stabilita

Zatížení působící na konstrukci objektů v době výstavby a užívání nemají za následek poškození stavby. Při mimořádných zatíženích nedojde ke zřícení stavby nebo její části – betonové a ocelové konstrukce jsou dimenzovány podle požárně bezpečnostních požadavků tak, že vyhoví na účinky zadaného požárního zatížení.

Z hlediska mezního stavu použitelnosti splňuje konstrukce navržená statickým výpočtem limitní požadavky na dimenzování.

K poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nedochází vzhledem k tomu, že dle statického výpočtu přetvoření nosných konstrukcí splňuje povolené požadavky na jejich přetvoření dle platných norem.

V rámci tohoto projektu nejsou navrženy žádné netradiční postupy a nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na provádění.

2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická zařízení

Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou produkovány ze střechy objektu SO 02 Sklad hořlavých kapalin. Odvodnění střechy je navrženo čtyřmi vnějšími odpady DN100.

Vnější dešťové odpadní potrubí bude vedeno po vnější obvodové konstrukci objektu a bude zaústěno do lapačů střešních splavenin. Z lapačů klesne potrubí do nezámrzné hloubky a provede se přechod na svodné potrubí. Pak bude potrubí připojeno na odpadní potrubí dešťové kanalizace. Odpadní potrubí dešťové kanalizace bude napojeno na projektovanou areálovou dešťovou kanalizaci IO 01 Kanalizace.

Splašková kanalizace

V objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla.

Odpadní vody budou svedeny připojovacím potrubím do svislého odpadu, který bude zaveden pod podlahou a přípojkou DN100 napojen do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Připojovací potrubí bude z trub plastových systém HT. Potrubí uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu PVC KG SN4. Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu v minimální tloušťce 100 mm.

Požární vodovod

V obou skladech SO 02 bude dle PBŘ instalován nezavodněný hadicový systém pro první zásah – nástěnný hydrant pro hašení pěnou s pevně zabudovaným přiměšovačem a zálohou polárního pěnidla nejméně na 7 minut činnosti. Hydranty

budou vybaveny s tvarově stálou hadicí délky 30 m (DN 25), průměr výstřikové hubice 11 mm, pro zabezpečení požadovaného množství vody je požadováno Q = 1,10 $l.s^{-1}$ při tlaku 0,20 MPa.

Tento nezavodněný rozvod bude opatřen u hydrantu tlačítkem EPS, které při aktivaci otevře šoupátko se servopohonem pro daný vnitřní požární vodovod.

Potrubní vnitřního vodovodu bude provedeno z trub ocelových pozinkovaných. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,10 až 1,20 m nad podlahou (měřeno ke spodní hraně hadicového systému).

Pitný vodovod

Pitný vodovod bude zásobovat umyvadlo v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní oční sprchu s instalací na zeď v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní sprchu tělovou a oční v místnosti 1.04 Plnění IBC kontejnerů. Vzhledem k tomu, že objekt nebude vytápěný, bude přívodní vodovodní potrubí elektricky otápěné. Tělová bezpečnostní sprcha + oční sprcha v místnosti 1.04 bude v provedení otápěná a do ex prostředí.

Potrubí studené pitné vody bude provedeno z plastového potrubí systému PPR typ 3, tlaková řada PN16 (SDR 7,4) spojováno polyfúzním svařováním. Potrubí včetně armatur bude zabezpečeno proti zamrznutí topným kabelem a izolací Mirelon v tl.20 mm.

Potrubí v zemi bude vzhledem k malému krytí z předizolovaného potrubí PE-X DW příslušného profilu. Potrubí bude ukládáno na urovnané dno rýhy do výkopu na zhutněné pískové lože tl.100 mm. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrchol potrubí se provede dobře hutnitelným materiálem.

Elektroinstalace

Napájení

Pro napájení elektrických zařízení nového skladu hořlavých kapalin a sousedního venkovního skladu technických plynů (v tlakových lahvích) bude do přístřešku skladu hořlavých kapalin instalován nový rozvaděč. Bude v nástěnném provedení.

Napájení nového rozvaděče bude provedeno ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice umístěné v severním rohu areálu. Pro napojení bude využitý stávající rezervní pojistkový odpínač, do kterého budou doplněny pojistky o velikosti 40A/gG.

Příkon a spotřeby

Instalovaný příkon nových skladů je cca 11,5 kW. Jedná se zejména o osvětlení a napájení čerpadel.

Osvětlení

Osvětlení skladu hořlavých kapalin bude provedeno LED svítidly. Požadovaná intenzita osvětlení Em ve vnitřních skladech je 100 lx, ve venkovním skladu 20 lx, v místnosti plnění 300 lx.

V místnostech skladů hořlavých kapalin budou svítidla v provedení do prostor s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.

Svítidla budou zavěšena pod stropem (resp. střechou). U venkovního skladu technických plynů budou svítidla upevněna na sloupcích nad oplocením.

Ovládání osvětlení bude prostřednictvím vypínačů umístěných poblíž vstupů do příslušných prostorů. Vypínače budou, pokud možno, umístěny vně místností.

Základní osvětlení bude na některých místech doplněno nouzovými svítidly. Svítidla budou s dobou svícení na vlastní akumulátor minimálně 1 hodinu. Nouzová svítidla budou svítit budou pouze při výpadku síťového napájení.

Zásuvkové rozvody

V prostoru přístřešku skladu hořlavých kapalin bude umístěna zásuvka 230V/16A pro údržbu a dále trojfázová zásuvka 400V/16A/5P určená rovněž pro údržbu.

Napájení technologie

V prostoru skladu hořlavých kapalin budou instalována čerpadla pro stáčení hořlavé kapaliny Isopar. Čerpadla budou napájena z rozvaděče 2RS1. Ovládání čerpadel bude ruční s vazbou na systém MaR/SŘTP pro kontrolu podmínek chodu čerpadel (vazba na úroveň hladiny v nádržích apod.).

Napájení vzduchotechniky

V prostoru skladu hořlavých kapalin budou instalovány odtahové ventilátory. Ventilátory budou napájeny z rozvaděče 2RS1. Ovládání ventilátorů bude ruční. Ventilátor v místnosti plnění IBC kontejnerů bude navíc spínán současně s osvětlením místnosti.

Kabelové trasy

Uvnitř objektu skladu budou kabely vedeny v drátěných kabelových žlabech pod stropem. Samostatně vedené kabely budou uloženy v plastových elektroinstalačních trubkách.

V místech průchodů kabelů požárně dělícími konstrukcemi (stěny, stropy apod.) budou kabely protipožárně utěsněny protipožárními ucpávkami o odolnosti dle příslušné dělicí konstrukce.

Uzemnění

Uzemňovací soustava bude okružní a bude tvořena FeZn páskem 30x4 mm uloženým v zemi podél vnějších stěn objektu. Z uzemňovací soustavy budou provedeny vývody pro připojení jednotlivých hromosvodových svodů a ocelových konstrukčních prvků objektu. Dále budou provedeny vývody pro uzemnění ekvipotenciální přípojnice.

Přípojnice ekvipotenciálního pospojování bude umístěna poblíž rozvaděče skladu a budou k ní připojeny všechny předepsaná kovové prvky a zařízení (konstrukční kovové prvky budovy, vybavení skladu (regály) apod.).

Ochrana před bleskem

Objekt bude na střeše opatřen hřebenovou/mřížovou jímací soustavou doplněnou dle potřeby pomocnými jímači. Kovové prvky vyčnívající nad střechu budou chráněny pomocnými jímači tak, aby zařízení byla v ochranném prostoru této jímací soustavy. Jímací soustava bude propojena s uzemňovací soustavou prostřednictvím svodů vedených svisle po fasádě. Propojení s vývody uzemnění bude přes zkušební svorky.

Ochrana před přepětím

Nový rozvaděč skladu hořlavých kapalin bude na přívodu vybaven přepěťovou ochranou stupně 1+2 (B+C).

Slaboproudé rozvody

V prostoru přístřešku skladu hořlavých kapalin bude umístěn nový datový rozvaděč. Tento datový rozvaděč bude napojen na stávající datové rozvody v areálu (síť LAN). Napojení bude provedeno prostřednictvím optického připojení ze stávajícího datového rozvaděče umístěného v sousední skladové hale v serverovně.

Pro přístup do sítě LAN budou ve skladu hořlavých kapalin instalovány Wi-Fi přístupové body, které budou metalickými rozvody UTP Cat 6a napojeny z nového datového rozvaděče.

Rozšíření kamerového systému bude provedeno několika kamerami umístěnými ve skladu hořlavých kapalin. Stávající kamerový systém v areálu je řešen prostřednictvím IP technologie. Stejným způsobem bude provedeno rozšíření systému o nové kamery. Kamery budou zapojeny do sítě LAN metalickými rozvody UTP Cat 6a. Budou napojeny z nového datového rozvaděče.

Napájení všech prvků datových rozvodů (Wi-Fi AP, IP kamery) bude prostřednictvím PoE.

EPS (Elektrická požární signalizace)

Stávající stav

Ve stávajících objektech areálu je instalován systém EPS **ESSER** výrobce **Honeywell Fire and PA/VA Solution**. Stávající ústředna EPS typ **IQ8Control C** je umístěna v místnosti číslo 103 v 1.NP objektu 1 - sklad.

U ústředny EPS je v pracovní době v režimu DEN přítomna vyškolená obsluha systému EPS. V místě obsluhy systému EPS je signalizován poplach na displeji ústředny EPS. Systém je doplněn o KTPO, Maják a OPPO. Stávající systém EPS je pomocí ZDP (zařízení dálkového přenosu) napojen na PCO HZS. V režimu NOC mimo pracovní dobu v době nepřítomnosti vyškolené obsluhy systému EPS je přenášen poplach bez zpoždění na POC HZS. Vyhlášení všeobecného poplachu je pomocí sirén EPS.

Stávající systém EPS ovládá a monitoruje navazující zařízení (vypnutí provozní VZT, spuštění sirén EPS, uzavření protipožárních klapek, požárních uzávěrů).

Ústředna vyhovuje všem uvedeným normám, je určena pro vnitřní prostory objektů s prostředím obyčejným základním dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 (06/2009) + oprava 1 (06/2019) + změna Z1 (03/2018).

Ústředna je zálohována náhradním akumulátorovým zdrojem umístěným uvnitř ústředny. Akumulátorový zdroj je tvořen plynotěsnými akumulátory. Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost ústředny EPS min. po dobu 24hod + 15 minut ve stavu všeobecného poplachu. Provedení síťového přívodu pro ústředny EPS je samostatné v průběhu trasy nerozpojitelné s jištěním v hlavním rozvaděči objektu.

Navrhované řešení

V areálu bude vybudován nový objekt skladu hořlavých kapalin. V tomto objektu SO 02 bude instalován systém EPS. Systém EPS v tomto objektu bude v provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu. Budou instalovány automatické optickokouřové, multisenzorové hlásiče a tlačítkové hlásiče. Tyto hlásiče budou připojeny přes oddělovací (zenerovu) bariéru připojeny na kruhovou linku přímo nebo pomocí

vstupně/výstupního prvku (koppleru). Pomocí výstupních prvků (kopplerů) budou ovládána navazující zařízení (uzavření požárního uzávěru – posuvných dveří, otevření ventilu suchovodu v nezámrzné hloubce, spuštění sirén EPS, vypnutí elektroinstalace). Prvky systému EPS budou napájeny z pomocného hlídaného zálohovaného zdroje EPS. Tento napájecí zdroj bude zálohován pomocí vlastních akumulátorů.

Stávající ústředna EPS bude doplněna o modul druhé kruhové linky.

Kruhové linky EPS a napájení prvků EPS bude do nového objektu ze stávajícího objektu přivedeno zemní kabelovou trasou. V místě vstupu zemního vedení do objektů budou instalovány přepěťové ochrany kruhových linek a napájení.

Na fasádě objektu SO 02 bude umístěn rozvaděč EPS ve venkovním provedení, v tomto rozvaděči budou osazeny oddělovací bariéry, přepěťové ochrany, kopplery, svorkovnice. Vybavení a zapojení rozvaděče EPS bude navrženo dodavatelem stavby dle dílenské dokumentace dodavatele stavby.

V místě stávající ústředny EPS bude instalován pomocný hlídaný napájecí zdroj pro napájení prvků instalovaných v objektu SO 02.

Systém je navržen dle ČSN 34 2710 (10/2023) v rozsahu dle PBŘ dle ČSN 73 0875 (04/2011). Komponenty systému EPS jsou navrženy dle souboru norem ČSN EN 54. Pro vyhlášení požáru bude automaticky spuštěny sirény EPS. Systém EPS bude zálohován vlastním náhradním akumulátorovým zdrojem umístěným uvnitř ústředny. Akumulátorový zdroj je tvořen plynotěsnými akumulátory. Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost ústředny EPS min. po dobu 24hod + 30 minut ve stavu všeobecného poplachu.

Hlásiče

Dle ČSN 73 0875 (04/2011) a ČSN 34 2710 (10/2023) bude navrženo rozmístění automatických a tlačítkových hlásičů.

Návrh požárních hlásičů je závislý na prostředí požárního rizika, ve kterém budou instalovány. Automatickými hlásiči EPS budou střeženy všechny prostory. Navrženy jsou automatické hlásiče optickokouřové pro hlásičovou sběrnici.

Únikové cesty budou vybaveny tlačítkovými hlásiči požáru umístěnými ve výšce 1,2 m-1,5 m od úrovně podlah s možností rychlého zajištění unikajícími osobami. Základní požadavek na rozmístění tlačítkových hlásičů je obsažen v projektu požárně bezpečnostního řešení stavby. Navrženy jsou manuální tlačítkové hlásiče.

V prostředí s nebezpečím výbuchu budou instalovány automatické optickokouřové hlásiče a tlačítkové hlásiče v příslušném provedení pro instalaci v prostředí s nebezpečím výbuchu. Tyto hlásiče budou připojeny přes oddělovací (zenerovu) bariéru na kruhovou linku hlásičů EPS.

Funkce EPS

Funkce systému EPS budou zachovány stávající.

V režimu „DEN“ je tvořena obsluha ústředny EPS proškolenou obsluhou pomocí dvou osob dle čl. 3.5 ČSN 73 0875 (04/2011).

V průběhu režimu „DEN“, kdy bude v objektu obsluha, jsou nastaveny 2 časové intervaly vyhlášení poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t1 musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takovéhoto poplachu příslušným tlačítkem. Neprovede-li obsluha příjem úsekového poplachu v limitu t1, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t2 obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase < t1 přijetí informace

o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě (tlačítkovým hlásičem). Neprovede-li obsluha v limitu t2 příjem úsekového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu automaticky.

Zónový (úsekový) poplach bude vyhlášen do místnosti ústředny EPS.

Délka času T1 a T2 je zachována stávající. K ověření skutečného stavu bude provedena vizuální kontrola vyslaným pracovníkem – členem požární hlídky, obsluhou EPS. Pokud nedojde k provedení předepsaného úkonu na ústředně EPS do konce času T2 dojde k vyhlášení centrálního/všeobecného požárního poplachu. Čas T2 dle PBŘ může být upraven po prověření času nutných pro prověření hlášení o požáru ve zkušebním provozu.

Ovládaná zařízení

Pro ovládání ostatních zařízení, je systém doplněn o reléové prvky (modul **12R**), které poskytují pro ovládání těchto zařízení spínací nebo rozpínací kontakty reléového modulu (zatížitelnost kontaktů 30VDC/1A). Reléové prvky umožňují naprogramování všech kontaktů dle potřeby, budou zapojeny do samostatné kruhové linky. Ta bude v provedení s požární odolností. Pro monitoring budou použity vstupní prvky.

V objektu budou instalovány konvenční sirény ovládané hlídaným reléovým výstupem modulu **4G2R**.

Funkce EPS v případě signalizace požáru dle PBŘS:

- Uzavření požárního uzávěru v objektu SO 02
- Spuštění sirén EPS
- Otevření ventilu suchovodu

Dle PBŘS bude systém monitorovat:

- vlastní stav EPS – porucha, klidový stav, poplach a identifikace místa požáru
- stav pomocného napájecího zdroje – porucha, výpadek síťového napětí

Provedení instalace a rozvodů

Rozvody hlásících linek budou provedeny stíněným, twistovaným kabelem podle ČSN EN 60332. Kabely k signalizačním a ovládacím prvkům budou v provedení se sníženou hořlavostí s funkční schopností při požáru podle ČSN IEC 60331 (Vodiče a kabely v podmínkách požáru) nebo musí být vedení požárně odděleno. Kabely budou vedeny v samostatných kabelových trasách – v elektroinstalačních pevných i ohebných trubkách a lištách. Rozvody k ovládaným zařízením budou provedeny certifikovaným kabelážním systémem s funkční schopností při požáru minimálně 15 minut třída funkčnosti P15-R nebo PH15-R (ČSN EN 1363-1 (2/2013). Veškeré rozvody budou vedeny na příchytkách nebo uloženy v pevných trubkách a elektroinstalačních lištách. Veškerá kabeláž a elektroinstalační materiál bude v bez-halogenovém provedení.

Všechny volně vedené kabely musí být v provedení B2ca s1d1 dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Při souběhu kabelů EPS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším, než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křižování vedení nejméně 1cm.

Veškeré prostupy mezi požárními úseky (stropy, stěny) budou požárně utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami v souladu s ČSN 73 0804 ed. 2 – (09/2023) respektive ČSN 73 0810 (07/2016) + oprava 1 (03/2020) s požární odolností dle PBŘ EI 60 až 90 minut. Požární ucpávky budou v provedení v souladu s vyhláškou č. 246/2001 sb.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chrániči a rozvody SLP bezpečným napětím.

Doplnění systému

Systém EPS je doplněn o **maják a klíčový trezor požární ochrany (KTPO) a obslužné pole požární ochrany (OPPO).** Maják a KTPO je umístěn na vnější zdi objektu u vstupu do objektu do chodby na úrovni 1.NP. OPPO je instalováno v chodbě sloužící pro zásah HZS v 1.NP OPPO je instalováno do 5 metrů od vstupu do objektu.

Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

Jelikož v objektu není stálá 24hodinová obsluha dvou osob dle čl. 3.5 ČSN 73 0875 (04/2011), je systém EPS napojen na PCO HZS pomocí ZDP.

Signalizace poplachu

Signalizace požáru je v objektu navržena pomocí sirén EPS.

Venkovní rozvody

Kabely budou bezpečně uloženy v souladu s ČSN 73 6005 (10/2020) v kabelovém loži v chodníku, volném terénu a pod komunikací. Nebo v technickém kanálu nebo betonových chráničkách podle ustanovení ČSN EN 50341-1 ED.2 (11/2013). Musí být dodrženy předepsané vzdálenosti při souběhu a křížením s ostatními inženýrskými sítěmi

V chodníku musí být kabel uložen v hloubce 40cm v pískovém loži (8cm nad a pod kabelem – měřeno od povrchu kabelu). Ve volném terénu pak bude kabel uložen v hloubce 60cm opět v pískovém loži a pod komunikací bude kabel veden v chráničce v hloubce 90cm v pískovém loži. Nad kabel a pískové lože se položí výstražná fólie. Zhutnění bude prováděno po částech tak, aby nedocházelo k následnému propadání povrchu.

Při všech pracích (stavebních, elektro, montáž technologie) musí být dodržovány platné předpisy OBP. Výstavba veškerých rozvodů a zařízení nebude mít vliv na stávající životní pro-středí. Použitá zařízení nebudou zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů. Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení a nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu sdělovacího vedení s ostatními podzemními sítěmi jsou stanoveny dle ČSN 73 6005 (10/2020).

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce stávajících inženýrských sítí o jejich řádné vytyčení s udáním hloubky uložení, aby nedošlo k jejich poškození při výkopových pracích a aby bylo možno při jejich křižování dodržet vzdálenosti předepsané normou ČSN 73 6005 (10/2020).

Vzduchotechnika

Větrání skladů

Pro větrání skladů budou sloužit odtahové ventilátory umístěné v prostoru skladů. Ventilátory budou v nevýbušném provedení Zóna 2. Jedná se o větrání skladu HK, prázdných obalů a odpadů (1.01), skladu HK (1.02), skladu Pentanu (1.03) a plnění IBC kontejnerů (1.04).

Přívod vzduchu bude zajištěn protidešťovými žaluziemi ve vratech a obvodových konstrukcích.

Sklady hořlavých kapalin 1.01 a 1.02

- Přirozené větrání a havarijní větrání (minimální výměna vzduchu: 10x/hod)

Sklad PENTANU 1.03

- Přirozené větrání a havarijní větrání (minimální výměna vzduchu: 20x/hod)

Plnění IBC kontejnerů (1.04)

- Nucené větrání provozní a havarijní (minimální výměna vzduchu: 20x/hod)

Zařízení pracuje ve dvou provozních režimech, a to v pracovním a havarijním režimu.

Ve skladech hořlavých kapalin 1.01 a 1.02 jsou v pracovním režimu ventilátory vypnuty a dochází pouze k přirozenému větrání. V havarijním režimu je spuštěn ventilátor. Zařízení je dimenzováno na výměnu 10x/hod.

Ve skladu Pentanu jsou v pracovním režimu ventilátory vypnuty a dochází pouze k přirozenému větrání. V havarijním režimu je spuštěn ventilátor. Zařízení je dimenzováno na výměnu 20x/hod.

V místnosti plnění IBC kontejnerů je v pracovním i havarijním režimu spuštěn odtahový ventilátor. Zařízení je dimenzováno na výměnu 20x/hod. Na odtahovém potrubí osazeno odsávací rameno s odsávací hubicí. Odsávací rameno bude v nevýbušném provedení.

Přívodní vzduch je pod tlakem pomocí protidešťových žaluzií.

Pro dopravu vzduchu jsou navržena buď čtyřhranná nebo kruhová VZT potrubí skupiny 1 z pozinkovaného plechu. Spoje budou lištové. Potrubí bude dodáno a smontováno ve třídě těsnosti B dle ČSN EN 12 237:2003.

Spínání ventilátorů je samostatným spínačem havarijního větrání + doběh. V prostoru skladu pentanu a plnění IBC navíc spínání se světlem + doběh.

b) Technologická zařízení

Základní výrobně technologické operace budou následující:

- příjem produktu Isopar V z autocisterny
- uskladnění v nádržích B01 a B02
- výdej z nádrží B01 a B02 do IBC kontejnerů
- přečerpání zbytku produktu z nádrže B01 do B02 nebo obráceně

Navržené technologické zařízení slouží k příjmu produktu Isopar V z autocisterny, jeho uskladnění v nadzemních jednoplášťových nádržích (B01 a B02) a výdeje do IBC kontejnerů. To vše v režimu celního skladu.

Objem jednotlivých skladovacích nádrží B01 a B02 je 25 m^3, tj. celkový objem 50 m^3.

Třída nebezpečnosti hořlavých kapalin stanovená dle ČSN 65 0201:

- 50 m^3 – Isopar V - IV. tř. nebezpečnosti (bod vzplanutí 130 °C)

Stáčení produktu Isopar V z autocisterny

S ohledem na četnost a max. objem stáčeného produktu méně než 1x měsíčně, bude stáčení z autocisterny prováděno na nezastřešené manipulační ploše vedle objektu s nadzemními nádržemi. V prostoru stáčení autocisterny (ve venkovním prostoru) bude umístěn uzamykatelný stáčecí přístřešek se stáčecím čerpadlem o výkonu 48 m3/h (800 l/min). Stáčecí potrubí před čerpadlem v přístřešku bude vybaveno koncovým šroubením pro napojení stáčecí hadice z autocisterny, uzavíracím ventilem a průhledítkem pro kontrolu dočerpání zbytku produktu ze stáčecí hadice po skončení stáčení. Stáčecí potrubí bude pokračovat ze stáčecího přístřešku do místnosti číslo 1.02. Zde se vytvoří oplocený uzamčený prostor okolo nádrží B01 a B02, ve kterém bude umístěna měřící trať X01, tj. měřič a případně před měřičem bude instalován i odlučovač F01 s potřebnou průchozí kapacitou. Za měřící tratí X01 bude stáčecí potrubí rozděleno směrem k nádrži B01 (25 m^3) a B02 (25 m^3). Nastavení trasy k dané nádrži bude prováděno ručně pomocí uzavíracích ventilů.

Ovládání čerpadla P01 pro stáčení produktu Isopar V z autocisterny

Před zahájením stáčení je nutno autocisternu připojit na zemnící bod. Tato funkce bude zajištěna prostřednictví např. zemnící jednotky EGT 4, která zajistí kontrolu správného uzemnění autocisterny. Pokud nebude autocisterna správně uzemněna, bude stáčecí čerpadlo P01 blokováno. Pro ovládání stáčecího čerpadla P01 budou sloužit ovládací tlačítka START, STOP a DOČERPÁNÍ. Volba DOČERPÁNÍ bude sloužit pro vyprázdnění stáčecí hadice od autocisterny a přívodního potrubí před čerpadlem P01 i přes případnou blokaci čerpadla P01 od maximální hladiny, resp. přeplnění v nádrži B01 nebo B02. Zaplnění stáčecího potrubí bude možno sledovat v průhledítku u napojovacího koncového šroubení (rychlospojky) ve stáčecím přístřešku.

Výdej produktu Isopar V do IBC kontejnerů

Plnění produktu Isopar V do IBC kontejneru bude prováděno v místnosti 1.04. Výdej bude prováděn od nádrže B01 nebo B02 za pomocí čerpadla P02 přes měřící trať X02 do místnosti číslo 1.04.

Postup při plnění IBC kontejnerů:

Po přistavení IBC kontejneru obsluha přesune plnící potrubí za pomocí např. otočného ramene nad jeho plnící otvor. V následné kroku obsluha navolí v místnosti 1.04 požadované množství produktu od 1 l do 1000 l (např. na zařízení Smith Meter microLoad.net). Dále se nastaví potrubní trasa od požadované nádrže B01 nebo B02. Nastavení potrubní trasy bude provedeno ručně. Spustí se plnění do IBC kontejneru. Po dosažení požadovaného množství se stáčení automaticky ukončí a vypne se čerpadlo. Alternativně bude možno plnit kontejnery v ručním režimu, tzn. že obsluha po nastavení stáčecího potrubí nad plnící otvor ručně spustí plnění, bude sledovat množství načerpaného produktu a po dosažení požadovaného objemu plnění ručně vypne.

Po naplnění požadovaným množstvím bude IBC kontejner převezen do výrobní haly investora.

Přečerpávání produktu Isopar V mezi nádržemi B01 a B02

Přečerpávání produktu Isopar V mezi nádržemi B01 a B02 bude prováděno za pomocí čerpadla P02 a nastavení požadované trasy od B01 do B02 nebo opačně od B02 do B01. Nastavení trasy se provede dle volby investora ručně.

Ovládání čerpadla P02 pro plnění IBC kontejnerů a přečerpávání produktu Isopar V mezi nádržemi B01 a B02.

Stáčecí čerpadlo P02 bude mít ovládací tlačítka START, STOP a RUČNĚ. Volba RUČNĚ bude sloužit pro manuální čerpání produktu z nádrže B01 nebo B02 do IBC kontejnerů. Při dosažení max. množství 1000 l na jeden výdej, dojde k vypnutí čerpadla.

Blokace čerpadla od maximální hladiny, resp. přeplnění bude v platnosti nebo bude zrušena dle nastaveného směru trasy čerpání. Čerpadlo P02 bude blokováno pouze v případě, že trasa pro čerpání by byla nastavena k nádrži, kde je dosaženo maximální hladiny, resp. přeplnění. Při nastavení trasy pro výdej do IBC kontejnerů blokace od maximální hladiny, resp. přeplnění neplatí.

Volba RUČNĚ bude zablokovaná v případě nastavení trasy pro přečerpávání mezi nádržemi B01 a B02 do nádrže s dosaženou maximální hladinou nebo s limitní hladinou přeplnění.

Příklad: Nádrž B01 je naplněná na maximální hladinu. Pro nastavenou trasu přečerpávání z nádrže B02 do nádrže B01 bude čerpadlo P02 blokováno. V opačné směru, při přečerpávání do B02 je blokace zrušena a lze z nádrže s maximální hladinou, resp. přeplnění čerpat do nádrže bez blokace. Čerpadlo P02 pro trasu na plnění IBC kontejnerů je bez blokace.

Ruční nastavení jednotlivých potrubních tras pro stáčení, výdej a přečerpávání bude popsáno v „Provozním řádu“ skladu.

Ochranný systém těsnosti nádrží a potrubí

Nádrže B01 a B02 budou umístěny v místnosti číslo 1.02, ve které bude podlaha vyspádována do sběrného kanálu K2. Podlaha bude v nepropustném provedení s odolností proti uskladněným látkám. Sběrný kanál K2 bude propojený se společnou havarijní jímkou o objemu 50 m^3, umístěnou vně objektu.

Místnost 1.04, kde bude prováděno plnění do IBC kontejnerů, bude také vybavena nepropustnou podlahu s odolností proti uskladněným látkám, vyspádovanou do sběrného kanálu K3, který je napojen potrubí od sběrného kanálu K2 do venkovní havarijní jímky.

Případné úkapy z nádrží, potrubí nebo technologického vybavení, resp. havarijní úniky budou přes sběrné kanály K2 a K3 odvedeny do havarijní jímky.

Havarijní únik z nádrží B01 a B02 může být také signalizován v centrále investora od změny (poklesu) výšky hladiny v uvedených nádržích bez současného sepnutí čerpadla P02 pro měřený výdej do IBC kontejnerů, resp. přečerpávání produktu mezi nádržemi B01 a B02.

Ochranný systém – blokování čerpadel při mezních stavech

Čerpadlo P01 bude blokováno při těchto stavech:

- maximální hladina v nádrži B01 při nastavené trase na B01
- přeplnění v nádrži B01 při nastavené trase na B01

- maximální hladina v nádrži B02 při nastavené trase na B02
- přeplnění v nádrži B02 při nastavené trase na B02
- minimální hladina (zaplavení) ve stáčecím potrubí před čerpadlem P01
- zemnící jednotka (např. EGT 4) vyhodnotí nevyhovující stav uzemnění autocisterny

Čerpadlo P02 bude blokováno při těchto stavech:

a) nastavená trasa plnění do IBC kontejnerů

- minimální hladina v nádrži B01 při nastavené trase X02 (do IBC kontejneru)
- minimální hladina v nádrži B02 při nastavené trase X02 (do IBC kontejneru)
- minimální hladina (zaplavení) ve stáčecím potrubí před čerpadlem P02
- dosažení nastaveného množství (1-1000 l) u předvolby výdeje do IBC kontejnerů (pouze zastavení čerpadla po dosažení nastaveného množství, po opětovném stlačení ovládacího tlačítka START lze čerpadlo zapnout)
- dosažení maximálního množství (1000 l) pro jedno spuštění čerpadla (plnění) do IBC kontejnerů (pouze zastavení čerpadla po dosažení maximálního množství pro jedno ruční plnění, po opětovném stlačení ovládacího tlačítka START lze čerpadlo zapnout)

b) nastavená trasa přečerpávání mezi B01 a B02

- minimální hladina v nádrži B02 při nastavené trase na B01
- maximální hladina v nádrži B01 při nastavené trase na B01
- přeplnění v nádrži B01 při nastavené trase na B01
- minimální hladina v nádrži B01 při nastavené trase na B02
- maximální hladina v nádrži B02 při nastavené trase na B02
- přeplnění v nádrži B02 při nastavené trase na B02
- minimální hladina (zaplavení) ve stáčecím potrubí před čerpadlem P02

Měřící systém

a) Měřící trať X01 a X02:

Měření stáčeného produktu z autocisterny do nádrží B01 nebo B02 bude zajištěno prostřednictvím měřící tratě X01, která obsahuje odlučovač F01 s plánovaným průtokem 48 m3/h, úředně ověřitelný průtokový měřič produktu a snímač teploty.

Měření vydávaného produktu z nádrží B01 nebo B02 do IBC kontejnerů bude zajištěno prostřednictvím měřící tratě X02, která obsahuje odlučovač F02 s plánovaným průtokem 6 m3/h, úředně ověřitelný průtokový měřič produktu a snímač teploty.

Data z měřících tratí (objem a teplota) budou přenášena do vyhodnocovacího zařízení a do systému investora (IS K2), kde budou případně dle potřeby přepočítána na objem při 15 °C. Tisk protokolu/záznamu z naměřeného množství bude umožněna za pomocí tiskárny, která bude umístěna v kanceláři investora (ve skladu) mimo objekt s uskladněnými hořlavinami.

b) Nádrže B01 a B02:

Kontinuální měření v nádržích B01 a B02 bude zajištěno sondou/čidlem, které bude nepřetržitě monitorovat výšku hladiny v nádržích. Sonda bude signalizovat i mezní hladiny (minimum, maximum a přeplnění). Pro zvýšení bezpečnosti bude pro signalizaci přeplnění instalováno další čidlo. Mezní stavy budou využívány pro ovládání (blokaci) jednotlivých čerpadel P01, P02.

Teplota produktu v nádrži bude sledována teplotním čidlem.

Data o výšce hladiny, mezních stavech a teplotě budou přenášena do vyhodnocovacího zařízení a do systému investora (IS K2), kde budou přepočítána na okamžitý objem produktu v nádrži, případně bude proveden přepočet uskladněného produktu při 15 °C. Tisk protokolu/záznamu z naměřeného množství bude umožněna za pomocí tiskárny, která bude umístěna v kanceláři investora (ve skladu) mimo objekt s uskladněnými hořlavinami.

Veškerá měřící zařízení (průtokové měřiče objemu produktu a případně i teplotní snímače) budou úředně ověřitelná (ČMI) a schválená pro použití v celním skladu Celní správou ČR.

Odpady

Technologické zařízení neprodukuje žádné odpadní vody.

2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz samostatná složka dokumentace.

2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba skladu hořlavých kapalin je navržena bez vytápění a temperace. Jsou dodrženy parametry konstrukcí stanovené ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky.

S ohledem na charakter provozu objektu skladu hořlavých kapalin navrženého bez vytápění, nebylo řešeno využití ekologických zdrojů tepla (tepelná čerpadla a pod.).

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů, apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.)

Vytápění

Stavba skladu hořlavých kapalin (SO 02) není trvalým pracovním místem a je navržena bez vytápění a temperace.

Větrání

Provozní větrání místnosti 1.01, 1.02 a 1.03 skladu hořlavých kapalin (SO 02) se uvažuje jako přirozené, doplněné o nucené havarijní větrání s 10-ti násobnou intenzitou výměny vzduchu. Místnost 1.04 plnění IBC kontejnerů je větrána pouze nuceně s 20-ti násobnou intenzitou výměny vzduchu. Jedná se o prostory bez trvalé obsluhy. Podle ČSN 65 0201 musí být zajištěno přirozené větrání otvory pro přívod čerstvého vzduchu o velikosti nejméně 1% podlahové plochy umístěnými 0,15m nad podlahou a odváděcími otvory o velikosti 1,3% podlahové plochy umístěnými co nejblíže pod stropem. S ohledem na možnost výskytu hořlavých pár skladovaných kapalin těžších než vzduch jsou všechny

otvory, tj. přívodní i odváděcí navrženy o velikosti 1,3% podlahové plochy. Velikost otvorů odpovídá volné aerodynamické ploše, geometrická plocha je tedy navržena jako dvojnásobná. Otvory jsou umístěny tak, aby bylo zajištěno příčné provětrávání jednotlivých místností skladu, a to v obvodových podélných stěnách a v křídlech vstupních vrat. Větrací otvory ve stěnách 2000x1000 mm a vratech 2x 900x1100 mm jsou opatřeny regulovatelnou protidešťovou hliníkovou žaluzií s ručním ovládáním táhlem, otvory velikosti 250x250 mm jsou opatřeny hliníkovou protidešťovou žaluzií s pevnými lamelami a vnitřní ochrannou síťkou.

Pro nucené havarijní větrání skladů HK 1.01 a 1.02, skladu pentanu 1.03 a provozní a havarijní větrání místnosti 1.04 plnění IBC kontejnerů budou sloužit odtahové ventilátory umístěné v prostoru skladů. Ventilátory budou v nevýbušném provedení (Zóna 2). Přívod vzduchu bude zajištěn přívodními otvory přirozeného větrání opatřených protidešťovou žaluzií.

Dimenzování:

Sklady hořlavých kapalin: Minimální výměna vzduchu: 10x/hod

Sklad PENTANU: Minimální výměna vzduchu: 20x/hod

Plnění IBC kontejnerů: Minimální výměna vzduchu: 20x/hod

Podle ČSN 65 0201 systém přirozeného odvětrání zajišťuje min. účinnost odvětrání ve výši 6-násobné výměny vzduchu za hodinu.

Sklad technických plynů (SO 03) je navržen jako otevřená skladovací plocha.

Denní osvětlení

Sklad hořlavých kapalin (SO 02) není trvalým pracovním místem, proto je denní osvětlení navrženo pouze jako orientační prosvětlovacími pásy ve střešním plášti. Sklad technických plynů (SO 03) je navržen jako otevřená skladovací plocha.

Umělé Osvětlení

Osvětlení skladu hořlavých kapalin bude provedeno LED svítidly. Požadovaná intenzita osvětlení E_m ve vnitřních skladech je 100 lx, ve venkovním skladu 20 lx.

V místnostech skladů hořlavých kapalin budou svítidla v provedení do prostor s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par.

Svítidla budou zavěšena pod stropem (resp. střechou). U venkovního skladu technických plynů budou svítidla upevněna na sloupcích nad oplocením.

Ovládání osvětlení bude prostřednictvím vypínačů umístěných poblíž vstupů do příslušných prostorů. Vypínače budou, pokud možno, umístěny vně místností.

Základní osvětlení bude na některých místech doplněno nouzovými svítidly. Svítidla budou s dobou svícení na vlastní akumulátor minimálně 1 hodinu.

Hygienická a sociální zařízení

Obsluha skladů bude zajišťována stávajícími zaměstnanci skladového objektu situovaného na přilehlém pozemku p.č. 142. V tomto objektu je zřízeno v jihozápadní části hygienické a sociální zařízení. Maximální docházková vzdálenost mezi nejvzdálenějším místem Skladu hořlavých kapalin a sociálním zařízením je cca. 85 m. Přístupová cesta probíhá po zpevněných plochám mezi skladem hořlavých kapalin a stávajícím skladem a dále po vnitřních komunikačních trasách stávajícího skladu. Podle ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny nesmí podle čl. 6.1.3 být vzdálenost od pracovního místa větší než 120 m. Docházková vzdálenost je tedy vyhovující.

V obou hlavních skladech hořlavých kapalin 1.01 a 1.02 a ve skladu Pentanu 1.03 nedochází k manipulaci se skladovanými produkty (plnění, přečerpávání, přelévání, stáčení apod.). Přes výše uvedené je v místnosti 1.02 instalováno umyvadlo a bezpečnostní oční sprcha.

Místnost plnění IBC kontejnerů 1.04 je vybavena celotělovou a oční bezpečnostní sprchou.

Zásobování vodou

V obou místnostech skladu hořlavých kapalin (SO 02) bude podle PBŘ instalován nezavodněný hadicový systém pro první zásah – nástěnný hydrant pro hašení pěnou s pevně zabudovaným přiměšovačem a zálohou polárního pěnidla nejméně na 7 minut činnosti. Hydranty budou vybaveny s tvarově stálou hadicí délky 30 m (DN 25), průměr výstřikové hubice 11 mm, pro zabezpečení požadovaného množství vody je požadováno Q = 1,10 $l.s^{-1}$ při tlaku 0,20 MPa.

Tento nezavodněný rozvod bude opatřen u hydrantu tlačítkem EPS, které při aktivaci otevře šoupátko se servopohonem pro daný vnitřní požární vodovod.

Přípojka požárního vodovodu bude napojena ve vodovodní šachtě na projektovanou přípojku studené pitné vody DN40.

Pitná voda bude zásobovat umyvadlo v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní oční sprchu s instalací na zeď v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní sprchu tělovou a oční v místnosti 1.04 Plnění IBC kontejnerů. Vzhledem k tomu, že objekt nebude vytápěný, bude přívodní vodovodní potrubí elektricky otápěné. Tělová bezpečnostní sprcha + oční sprcha v místnosti 1.04 bude v provedení otápěná a do ex prostředí.

Odpady při výstavbě

Stavební odpady vzniklé při výstavbě nebo v přípravných pracích budou na stavbě tříděny dle jednotlivých druhů a likvidovány prostřednictvím firmy mající oprávnění k této činnosti, přednostně recyklací.

Nakládání s veškerými odpady vzniklými v rámci stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Skutečné množství zneškodněných odpadů bude dokumentováno vážními lístky.

V průběhu realizace díla bude o všech provedených opatřeních v oblasti nakládání s odpady vedena evidence formou zápisů do stavebního deníku, který bude trvale umístěn na stavbě.

Odpad, je povinnost předat do zařízení určeného pro nakládání s odpady podle § 13 odst. 1 písm. e) zákona č. 541/2020 Sb. a to přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení nebo obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

Odpady z provozu

Nakládání s veškerými odpady vzniklými při užívání stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. v platném znění a související vyhláškou č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Problematika odpadového hospodářství za provozu záměru je spolehlivě řešitelná v rámci platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Odpady budou tříděny a shromažďovány dle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Zneškodňovány budou oprávněnou osobou.

Část jedné místnosti (m.č. 1.01) prostoru skladu hořlavých kapalin je vyhrazena pro skladování odpadů v množství do 7,2 m^3. Jedná se o kapalný hořlavý nebezpečný odpad z výroby vedený pod katalogovým číslem 07 06 04 – Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a 16 03 05 - Organické odpady obsahující nebezpečné látky.

Odpadní vody

Areál je odkanalizován oddílným kanalizačním systémem – stokou dešťové kanalizace a stokou splaškové kanalizace.

V areálu vznikají odpadní vody dešťové:

- ze střechy objektu SO 02 Sklad hořlavých kapalin
- ze zpevněné plochy objektu SO 03 Sklad technických plynů
- z nové asfaltové plochy
- z parkoviště osobních aut

Produkované odpadní vody dešťové jsou bez možnosti kontaminace ropnými látkami a budou napojeny na stávající areálovou dešťovou kanalizaci a dále do stávající retenční nádrže.

Na dešťovou areálovou kanalizaci bude napojeno vypouštění požární vody ze suchovodu. Napojení bude provedeno přes vpust se zpětnou klapkou proti vzdutým vodám.

Splaškové vody

V objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla, které je umístěno v místnosti 1.02 Sklad HK.

Odpadní vody budou svedeny do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Vzhledem k tomu, že ve zcela výjimečných případech, může být odpadní voda kontaminovaná, bude proveden před likvidaci odpadní vody z jímky odběr vzorku. V případě kontaminace budou tyto odpadní vody z jímky likvidovány odbornou firmou.

Hluk

Hluk ve fázi výstavby

Zdroje hluku při stavební činnosti jsou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha stavby záměru. Dopravní prostředky pro dovoz a odvoz materiálů vytvářejí pak svým provozem liniové typy zdrojů hluku. Ostatní zařízení rozmístěné po stavbě tvoří bodové zdroje hluku.

V rámci stavebních prací je předpokládáno standardní vybavení běžně používané při této stavební činnosti. Stavební činnost se předpokládá od 7.00 hod do 20.00 hod, nákladní doprava se předpokládá od 7:00 hod do 18:00 hod. Při výstavbě dojde ke zvýšení provozu těžkých nákladních vozidel a to podle potřeby stavby. Předpokládaná frekvence dopravy u nejkritičtější fáze výstavby (cca po dobu čtyř týdnů) se předpokládá u těžkých nákladních automobilů (TNA) – cca 10 jízd/den (20 jízd/den obousměrně).

Výše uvedené stacionární i mobilní zdroje hluku proto budou používány výlučně v denní době.

Hluk ve fázi provozu

Zavážení hořlavých kapalin a technických plynů a expedice prázdných obalů a odpadů nákladní obslužnou dopravou se proti stávajícímu stavu navýší pouze mírně, a to o cca. 1 vozidlo týdně – probíhá pouze v denní době.

Vnitroareálová doprava je zajišťována převážně vysokozdvižnými vozíky s pohonem elektromotorem popř. spalovacím motorem na LPG a její intenzita bude prakticky zachována.

S ohledem na relativně izolovanou polohu záměru se nepředpokládá zvýšení hlukové zátěže na hlukově chráněné objekty.

Prašnost

Jedná se o výstavbu objektů pro skladování kapalných látek (zkapalněných plynů) v obalech.

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Objekt skladu hořlavých kapalin není trvalým pracovním místem a v kontaktním podlaží nejsou situovány pobytové prostory popř. prostory určené ke zdržování osob, jedná se tady o stavbu s konktaktními podlažími bez pobytového prostoru. Stavba je řešena podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží, odstavec 5.6 Ochrana nových staveb, v jejichž kontaktních podlažích se nenachází pobytové prostory. V tomto případě je nutné provedení kontaktních konstrukcí ve 2. nebo 3. kategorii těsnosti. Stavba je navržena v 3 kategorii těsnosti v podobě s železobetonovou podlahovou kompaktní deskou o min. tl. 250mm. S ohledem na ustanovení ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci je podle článku 7.3.2. navrženo přirozené odvětrání místností skladu přívodním otvorem umístěným nad podlahou o ploše 1,3% plochy podlahy místnosti a odváděcím otvorem na protější stěně skladu o ploše 1,3% plochy podlahy místnosti. Podle této normy systém odvětrání zajišťuje min. účinnost ve výši 6x výměny vzduchu za hodinu, což značně převyšuje min. návrhovou hodnotu výměny vzduchu ve výši 0,2 h^{-1} podle ČSN 73 0601 pro přirozené větrání.

b) ochrana před bludnými proudy

Vzhledem ke skutečnosti, že v blízkosti nejsou známé potencionální zdroje bludných proudů se ochrana před bludnými proudy nebude provádět.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba neleží v seizmicky aktivní oblasti a není nutné ji navrhovat podle normy ČSN EN 1998 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení.

d) ochrana před hlukem

Stavba není vystavena účinkům hluku z vnějšího prostředí.

e) protipovodňová opatření

Záplavové území

Z hydrologického hlediska se v řešeném území nachází vodní tok Stříble, který napájí Nečaský rybník. Vlastním územím neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, pramen či mokřad.

Do řešeného území nezasahuje záplavové území, proto není nutné provádět žádná opatření na ochranu stavby před povodněmi.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Poddolovaná území

Na území obce Budčeves se nenachází žádné evidované výhradní ložisko nerostných surovin, chráněné ložiskové území, poddolované území, dobývací prostor, staré důlní dílo ani území ohrožené svahovou nestabilitou. Stavba neleží v seizmicky aktivní oblasti.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

Napojení pitné vody na stávající rozvod pitné vody DN50 ve stávajícím skladu na přilehlém pozemku p.č. 142.

Dešťová kanalizace

Dešťové odpadní vody budou napojeny na stávající areálovou dešťovou kanalizaci DN250, která vede podél východní a severní fasády objektu Sklad. Napojení bude provedeno do stávající revizní šachty.

Splašková kanalizace

Odpadní vody splaškové budou svedeny do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Elektrická energie

Napájení nového rozvaděče skladu bude provedeno ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice umístěné v severním rohu areálu.

Parametry napojení: Jmenovitý proud 3x 40 A, délka cca 110 m

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Stávající panelová plocha v prostoru výstavby skladů společně s na ní navazující plochou asfaltovou slouží jako obslužná, skladovací a parkovací plocha osobních automobilů stávajícího halového objektu skladu situovaného na pozemku p.č. 142.

V prostoru mezi novými sklady hořlavých kapalin a technických plynů a stávající skladovou halou na pozemku p.č. 142 bude zřízena nová zpevněná manipulační plocha s asfaltovým krytem a parkovací plocha v počtu 7 stání pro osobní vozidla zaměstnanců s krytem ze zámkové betonové dlažby jako náhrada za demolované nevyhovující plochy ze silničních panelů.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd ke skladům je nyní řešen obslužnou komunikací ze silničních panelů vedoucích po pozemcích p.č. 799/9 a 799/11. Z této komunikace je rovněž zřízen přístup do oplocené výrobně-administrativní části areálu AVEFLOR. Panelová

komunikace je dostupná ze silnice III. třídy č. 32829 (Budčeves – Nečas) navazující v obci Budčeves na silnici I. třídy I/32. Silnice I/32 propojuje město Jičín s dálnicí D11 Praha - Hradec Králové, která je vzdálená cca 23 km (exit 42).

c) doprava v klidu

Obsluha nových skladů hořlavých kapalin a technických plynů je zajištěna stávajícími zaměstnanci spol. AVEFLOR. Nedochází tedy k navýšení počtu pracovníků ani k požadavku na zvýšení počtu parkovacích stání. Projektovaná parkovací stání pro 7 osobních automobilů jsou pouze náhradou za zrušená stání v rámci demolice panelové plochy.

d) pěší a cyklistické stezky

Nejsou řešeny.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Nejsou řešeny.

b) použité vegetační prvky

Na rozprostřenou vrstvu ornice o tl. min. 100 mm se provede osetí travním semenem. Jedná se o celkovou plochu 282 m^2.

Vzhledem k tomu, že zelené plochy hraničí s objekty pro skladování hořlavých kapalin a plynů neuvažuje se s výsadbou stromů a keřových porostů.

c) biotechnická opatření

Nejsou řešena.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší

Provoz areálu pravděpodobně vyvolá mírný nárůst emisí škodlivin produkovaných spalovacími motory vozidel zajišťujících zavážení hořlavých kapalin a technických plynů a expedici prázdných obalů a odpadů nákladní dopravou oproti stávajícímu stavu. Předpokládá se navýšení o cca. 1 vozidlo týdně.

Vlastní stavba není zdrojem látek znečišťujících ovzduší.

Hluk

Hluk ve fázi výstavby

Zdroje hluku při stavební činnosti jsou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha stavby záměru. Dopravní prostředky pro dovoz a odvoz materiálů vytvářejí pak svým provozem liniové typy zdrojů hluku. Ostatní zařízení rozmístěné po stavbě tvoří bodové zdroje hluku.

V rámci stavebních prací je předpokládáno standardní vybavení běžně používané při této stavební činnosti. Stavební činnost se předpokládá od 7.00 hod do 20.00 hod, nákladní doprava se předpokládá od 7:00 hod do 18:00 hod. Při výstavbě dojde ke zvýšení provozu těžkých nákladních vozidel a to podle potřeby stavby. Předpokládaná frekvence dopravy u nejkritičtější fáze výstavby (cca po dobu čtyř

týdnů) se předpokládá u těžkých nákladních automobilů (TNA) – cca 10 jízd/den (20 jízd/den obousměrně).

Výše uvedené stacionární i mobilní zdroje hluku proto budou používány výlučně v denní době.

Hluk ve fázi provozu

Zavážení hořlavých kapalin a tehnických plynů a expedice prázdných obalů a odpadů nákladní obslužnou dopravou se proti stávajícímu stavu navýší pouze mírně, a to o cca. 1 vozidlo týdně – probíhá pouze v denní době.

Vnitroareálová doprava je zajišťována převážně vysokozdvižnými vozíky s pohonem elektromotorem popř. spalovacím motorem na LPG a její intenzita bude prakticky zachována.

S ohledem na relativně izolovanou polohu záměru se nepředpokládá zvýšení hlukové zátěže na hlukově chráněné objekty.

Ochrana vod

IO 01 Kanalizace

Tento inženýrský objekt nemá žádný vliv na povrchové a podzemní vody. Kanalizační potrubí, revizní šachty a bezodtoková jímka budou provedeny jako vodotěsné.

Odpady

Odpady při výstavbě

Stavební odpady vzniklé při výstavbě nebo v přípravných pracích budou na stavbě tříděny dle jednotlivých druhů a likvidovány prostřednictvím firmy mající oprávnění k této činnosti, přednostně recyklací. Při vzniku odpadů vznikajících při výstavbě je nutné dodržet postup, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Nakládání s veškerými odpady vzniklými v rámci stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Skutečné množství zneškodněných odpadů bude dokumentováno vážními lístky.

V průběhu realizace díla bude o všech provedených opatřeních v oblasti nakládání s odpady vedena evidence formou zápisů do stavebního deníku, který bude trvale umístěn na stavbě.

Odpad, je povinnost předat do zařízení určeného pro nakládání s odpady podle § 13 odst. 1 písm. e) zákona č. 541/2020 Sb. a to přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení nebo obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

Předpokládaný přehled odpadů vznikajících při výstavbě se zatříděním podle vyhlášky o Katalogu odpadů č. 8/2021 Sb., viz následující tabulka:

Kód odpadu	kategorie	název
15		**Odpadní obaly**
15 01		**Obaly**
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	O	Plastové obaly
15 01 06	O	Směsné obaly
17		**Stavební a demoliční odpady**
17 01		**Beton, cihly, tašky a keramika**
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 01 03	O	Tašky a keramické výrobky
17 02		**Dřevo sklo a plasty**
17 02 01	O	Dřevo
17 02 03	O	Plasty
17 03		**Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu**
17 03 01*	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04		**Kovy (včetně jejich slitin)**
17 04 02	O	Hliník
17 04 05	O	Železo a ocel
17 05		**Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontam. míst), kamení a vytěžená jalová hornina a hlušina**
17 05 04	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08		**Stavební materiály na bázi sádry**
17 08 02	O	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09	**N**	**Jiné stavební a demoliční odpady**
20		**Komunální odpady**
20 03		**Ostatní komunální odpady**
20 03 01	O	Směsný komunální odpad

Odpady z provozu

Nakládání s veškerými odpady vzniklými při užívání stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. v platném znění a související vyhláškou č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Provozem záměru nevznikají nové odpady proti stávajícím odpadům produkovaným provozem výroby AVEFLOR.

Ve skladu HK bude skladován nebezpečný hořlavý odpad:

- 07 06 04 – Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny
- 16 03 05 - Organické odpady obsahující nebezpečné látky.

Problematika odpadového hospodářství z provozu záměru bude řešena v rámci stávajícího odpadového hospodářství závodu AVEFLOR, dle platné legislativy, tj. v režimu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Půda

Stavba nevyžaduje zábory pozemků ze zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu. Stavba nevyžaduje ochranu památných stromů ani rostlin nebo živočichů. Jedná se o výstavbu v prostoru stávající zpevněné plochy ze silničních panelů.

Stavba respektuje podmínky specifikované v územním plánu obce Budčeves pro plochy určené pro výrobu a skladování - Výroba lehká (VL) vytvořením volného prostoru mezi stavbou a hranicí pozemku při případném uplatnění návrhu na výsadbu pásu izolační zeleně.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Na základě Stanoviska Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, orgánu ochrany přírody ve smyslu § 45i zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, č.j. KUKHK-32579/ZP/2021 ze dne 21.09.2021 záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality uvedené v nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit nebo vyhlášené ptačí oblasti ve smyslu zákona, neboť leží mimo území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

V dotčeném území se nenachází žádné zvláště chráněné území. Dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Dotčené území není součástí přírodního parku.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Sdělení Krajského úřadu Královehradeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení EIA, IPPC a technické ochrany životního prostředí č.j. KUKHK-33246/ZP/2021 ze dne 4.10. 2021 z hlediska zařazení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb (EIA) ve smyslu ustanovení §22 zákona stanovuje, že záměr nenaplňuje svým charakterem a rozsahem ustanovení §4 zákona EIA a proto nepodléhá posuzování vlivů na životní prostředí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Nejsou stanoveny.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná pásma vodního zdroje:

- nejsou stavbou dotčena.

Ochranné pásmo pozemku určeného k plnění funkce lesa (50m):

- nebude stavbou dotčeno.

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení (zákon č.458/2000 Sb.)

Dotčená ochranná pásma nadzemního vedení:

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

Dotčená ochranná pásma podzemního vedení:

- do 110 kV 1 m od krajního kabelu oboustranně

Dotčená ochranná pásma elektrické stanice:

- stožárové elektrické stanice s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m

Ochranná pásma plynárenských zařízení (zákon č.458/2000 Sb.)

U podzemních vedení jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce je ochranné pásmo stanoveno na obě strany od půdorysu trasy:

- nízkotlaké, středotlaké plynovody a plynovodní přípojky 1 m

Ochranná pásma plynárenského zařízení nejsou stavbou dotčena.

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok (zákon č.274/2001Sb.)

Dotčená ochranná pásma, která jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kan. stok do průměru 500 mm 1,5m
- u vodovodních řadů a kan. stok nad průměr 500 mm 2,5 m

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok o průměru nad 200 mm včetně, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem se vzdálenost od vnějšího líce potrubí na obě strany zvyšuje o 1,0 m

Ochranná pásma podzemních telekomunikačních zařízení (§102 zákona č. 127/2005 Sb.)

- činí 0,5m po stranách krajního vedení

Ochranná pásma telekomunikačních zařízení nejsou stavbou dotčena.

Silniční ochranné pásmo (zákon č.13/1997 Sb.)

- nebude stavbou dotčeno.

Ochranné pásmo památkově chráněného území (zákon č. 20/1987 Sb.)

Plocha záměru se nenachází v prostoru městské památkové rezervace, památkové zóně nebo ochranném pásmu z hlediska státní památkové péče.

Obrana státu

Celé správní území obce Budčeves se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany ČR. Území se nachází v ochranném pásmu přehledových systémů (OP RLP) - letiště a letecké stavby a jejich ochranná pásma a zájmová území (ÚAP - jev 102a), které je nutno respektovat podle § 37 zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb. O živnostenském podnikání ve znění pozdějších předpisů a podle ustanovení § 36 odst. 1 zákona č. 283/2021 Sb. Stavební zákon. *V tomto území lze vydat povolení záměru k níže uvedeným stavbám*

jen na základě závazného stanoviska Ministerstva obrany. Jedná se o výstavbu (včetně rekonstrukce a přestavby) větrných elektráren, výškových staveb, venkovního vedení VVN a VN, základnových stanic mobilních operátorů. V tomto vymezeném území může být výstavba větrných elektráren a výškových staveb nad 30 m nad terénem a staveb tvořících dominanty v terénu výškově omezena nebo zakázána.

Území obce Budčeves se nachází v zájmovém území Ministerstva obrany - vzdušném prostoru pro létání v malých a přízemních výškách - letiště a letecké stavby a jejich ochranná pásma a zájmová území (ÚAP - jev 102a), který je nutno respektovat podle ustanovení § 41 zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání. V tomto vymezeném území (dle ustanovení § 36 odst. 1 zákona č. 283/2021 Sb. Stavební zákon) lze povolit záměr nadzemních staveb, tj. výstavby vysílačů, výškových staveb, staveb tvořících dominanty v terénu, větrných elektráren, speciálních staveb, zejména staveb s vertikální ochranou (např. střelnice, nádrže plynu, trhací jámy), venkovního vedení VN a VVN (dle ustanovení § 36 odst. 1 zákona č. 283/2021 Sb. Stavební zákon) jen na základě závazného stanoviska MO-ČR. Ve vzdušném prostoru vyhlášeném od země je nutno posoudit také výsadbu vzrostlé zeleně. Výstavba a výsadba může být výškově omezena nebo zakázána.

Stavební záměr výstavby skladu hořlavých kapalin a skladu technických plynů nespadá do výše uvedených kategorií staveb.

Nově řešené bezpečnostní odstupy

Pro SO 03 Sklad technických plynů určený pro skladování hořlavých a nehořlavých plnících plynů, který je tvořen otevřenou skladovací a manipulační plochou ohraničenou oplocením platí ustanovení ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny – Provozní pravidla. Podle této normy je s ohledem na objem skladovaných zkapalněných plynů sklad zatříděn jako sklad velký. Tato norma v čl. 10.2 stanovuje minimální vzdálenosti skladu s hořlavými plnícími plyny od ostatních objektů. Vzdálenost 6 m je stanovena pro sklady, provozní objekty a podzemní prostory, vzdálenost 25 m od obytných objektů, 30 m od veřejných budov a 10 m od veřejných komunikací. í být od společných hranic pozemků menší než 2 m.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nevyžaduje řešení z hlediska vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Provozovatel bude v případě havárie postupovat v souladu s havarijními plány a v souladu se schváleným provozním řádem.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu bude potřeba elektrický proud a pitná voda. Zdroje těchto energií jsou jednak uvnitř stávajícího objektu skladové haly (p.č. 142) popř. el. energii je možné napojit ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice (v majetku investora) umístěné v severním rohu areálu na p.č. 876. Tyto zdroje jsou dostatečné pro potřeby výstavby, kdy spotřeba těchto energií odpovídá běžnému standartu výstavby. Pro výstavbu není použit žádný energetický náročný postup, totéž platí i o spotřebě vody. El. energie bude použita pro běžně používané nástroje na staveništi (brusky,

svářečky, vrtačky, míchačky, apod.). Na výstavbu budou použity běžně dostupné stavební hmoty a materiály.

Předpokládané instalované příkony el. energie 230/400 V:
- zařízení ZS (v místě stavby): cca 10 kW
- odběrná místa pro připojení elektro 2 ks: cca 15 kW

Odhadovaná potřeba vody pro stavbu po dobu realizace je cca 250 m^3.

Pro zařízení staveniště bude využito volné plochy na severozápadní straně pozemku p.č. 1140, který je ve vlastnictví investora. Elektrické rozvody využívané po dobu výstavby si navrhne a nainstaluje budoucí vybraný zhotovitel stavby. Zhotovitel zajistí celý distribuční rozvod na napětí 230/400V – jeho instalaci, měření spotřeby, revizní činnost, údržbu a následně demontáž po ukončení stavby.

b) odvodnění staveniště

Stavba je situována uvnitř stávajícího areálu AVEFLOR a.s. Dešťové vody zachycené po dobu výstavby budou odvedeny ze střechy objektů okapovým systémem, z výkopových jam a rýh pak čerpáním do dešťové kanalizace areálu závodu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Příjezd ke skladům je nyní řešen obslužnou komunikací ze silničních panelů vedoucích po pozemcích p.č. 799/9 a 799/11. Z této komunikace je rovněž zřízen přístup do oplocené výrobně-administrativní části areálu AVEFLOR. Panelová komunikace je dostupná ze silnice III. třídy č. 32829 (Budčeves – Nečas) navazující v obci Budčeves na silnici I. třídy I/32. Silnice I/32 propojuje město Jičín s dálnicí D11 Praha - Hradec Králové, která je vzdálená cca 23 km (exit 42).

Při výstavbě dojde ke zvýšení provozu těžkých nákladních vozidel a to podle potřeby stavby. Předpokládaná frekvence dopravy u nejkritičtější fáze výstavby (cca po dobu čtyř týdnů) se předpokládá u těžkých nákladních automobilů (TNA) – cca 10 jízd/den (20 jízd/den obousměrně).

V rámci plochy zařízení staveniště bude rovněž vyčleněna plocha pro parkování osobních vozidel.

Technická infrastruktura

Elektrická energie

Elektrické rozvody využívané po dobu výstavby si navrhne a nainstaluje budoucí vybraný zhotovitel stavby.

Zdrojem el. energie jsou jednak rozvody uvnitř stávajícího objektu skladové haly (p.č. 142) popř. el. energii je možné napojit ze stávajícího rozvaděče stožárové trafostanice (v majetku investora) umístěné v severním rohu areálu na p.č. 876. Tyto zdroje jsou dostatečné pro potřeby výstavby, kdy spotřeba el. energie odpovídá běžnému standartu výstavby. Pro výstavbu není použit žádný energetický náročný postup. El. energie bude použita pro běžně používané nástroje na staveništi (brusky, svářečky, vrtačky, míchačky, apod.).

Předpokládané instalované příkony el. energie 230/400 V:

- zařízení ZS (v místě stavby): cca 10 kW
- odběrná místa pro připojení elektro 2 ks: cca 15 kW

Bezpečnostní noční osvětlení

Na stavbě bude vybudováno noční osvětlení z hlediska bezpečnosti a proti vniknutí na stavbu. Noční osvětlení bude napojeno na staveništní rozváděč a bude nákladově zahrnuto do nákladů stavby – dodavatele stavby. Ovládání bude buď časové nebo pomocí soumrakové automatiky.

Telekomunikace

Pro telefonní připojení se předpokládá využití některé ze sítí mobilních operátorů.

Voda

Zdroj pitné vody je uvnitř stávajícího objektu skladové haly (p.č. 142). Ze zdroje bude provedena přípojka staveništní, na které bude umístěna typová vodoměrná sestava. Na tento rozvod bude napojeno zařízení staveniště. Odhadovaná potřeba vody pro stavbu po dobu realizace je cca 250 m^3.

Splašková kanalizace

Splaškové vody ze sestavy staveništních buněk budou svedeny do fekálních tanků, ze které budou vyváženy odbornou firmou k likvidaci. Mobilní WC umístěná na staveništi budou mít samostatné fekální tanky, které budou vyváženy rovněž odbornou firmou k likvidaci. Po dohodě s investorem je možné napojení do areálové splaškové kanalizace zakončené ČOV.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby pozemky

Jedná se o běžnou stavbu tohoto typu, která bude prováděna obvyklými technologiemi, které neovlivní prostředí v blízkém okolí. Příjezd na staveniště je zajištěn stávajícími komunikacemi.

V průběhu provádění stavby bude v okolí stavby a na příjezdových komunikacích zvýšený pohyb techniky, např. nákladní dopravy zajišťující průběžný přísun materiálů a kontinuální odvoz vzniklých stavebních odpadů, provoz autodomíchávačů při provádění betonových konstrukcí, nebo autojeřábů při montážních pracích. Jejich pohyb však bude v maximální míře vzhledem k ekonomičnosti výstavby, z důvodu minimalizace vlivu na okolí stavby koordinován a z hlediska logistiky výstavby co nejvíce optimalizován.

Při provádění zemních prací bude nutno omezovat prašnost skrápěním a dbát na dokonalou očistu všech vozidel a mechanismů před výjezdem na veřejnou komunikaci.

Stavba bude probíhat na pozemcích ve vlastnictví investora.

Před prováděním zemních prací je nutné zajistit vytýčení stávajících podzemních sítí.

Pro montáž objektů vypracuje dodavatel technologická pravidla, jež budou součástí dodavatelské dokumentace.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Plocha staveniště bude po obvodu opatřena mobilním staveništním oplocením chránicím okolí stavby, ale i samotnou stavbu.

Celý prostor lokality je bez stromových a keřových porostů a tudíž není nutné zajistit jejich ochranu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Stavba nevyžaduje zábory pozemků ze zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa (trvale ani dočasné). Parcely určené k výstavbě, tak i k umístěný zařízení staveniště nemají evidované BPEJ.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Stavební odpady vzniklé při výstavbě nebo v přípravných pracích budou na stavbě tříděny dle jednotlivých druhů a likvidovány prostřednictvím firmy mající oprávnění k této činnosti, přednostně recyklací. Při vzniku odpadů vznikajících při výstavbě je nutné dodržet postup, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

Nakládání s veškerými odpady vzniklými v rámci stavby musí být prováděno v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. Přeprava nebezpečných odpadů bude prováděna v uzavřených kontejnerech a v souladu se zákonem č. 111/1994 Sb. ve znění zákona 1/2001 Sb., upravujícím přepravu nebezpečných věcí ADR.

Skutečné množství zneškodněných odpadů bude dokumentováno vážními lístky.

V průběhu realizace díla bude o všech provedených opatřeních v oblasti nakládání s odpady vedena evidence formou zápisů do stavebního deníku, který bude trvale umístěn na stavbě.

Odpad, je povinnost předat do zařízení určeného pro nakládání s odpady podle § 13 odst. 1 písm. e) zákona č. 541/2020 Sb. a to přímo nebo prostřednictvím dopravce odpadu pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle § 16 odst. 3 do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení nebo obchodníkovi s odpady s povolením pro daný druh a kategorii odpadu, popřípadě dopravci odpadu určenému tímto obchodníkem, nebo na místo určené obcí podle § 59 odst. 2 a 5.

Odpad vzniklý ze stavební činnosti bude dodavatelem stavby, či jeho subdodavateli průběžně odvážen.

Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace.

Odpady, tříděné dle druhu, budou shromažďovány v přistavených velkoobjemových kontejnerech, nebo přímo ukládány na přistavená nákladní vozidla, u objektu (skládkované odpady) a odváženy k likvidaci.

Kontejnery pro jednotlivé odpady budou řádně označeny v souladu s vyhláškou.

Běžný komunální odpad bude likvidován tzn. odvážen způsobem obvyklým pro tuto zástavbu.

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

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zeminy určené pro zpětné zásypy a terénní vyrovnání v prostoru zelených ploch budou uloženy na mezideponiích na p.č. 1140

Bilance zemních prací:

Objem výkopů	580 m^3
Objem zpětných zásypů	250 m^3
Odvoz přebytečné zeminy	330 m^3
Dovoz ornice	28 m^3

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Sestava staveništních buněk i další prvky zařízení staveniště jsou dočasná zařízení sloužící jako sociálně – technické zázemí pro pracovníky stavby. Jednotlivé prvky zařízení staveniště jsou tovární výrobky, které použitím nezávadných materiálů a moderních technologií negativně neovlivňují zdraví osob.

Vliv prvků zařízení staveniště na přírodu a krajinu bude pouze dočasný po dobu trvání stavby. Komunální odpad vzniklý při provozu sestav buněk bude tříděn, ukládán do kontejnerů a poté vyvážen odbornou firmou k dalšímu zpracování, případně uložení na skládku.

Provádění stavby bude mít minimální vliv na životní prostředí za předpokladu, že budou dodržovány příslušné hygienické a ochranářské předpisy:

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech
- Vyhláška č. 8/2021, o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů, ve smyslu zajištění ochrany zdraví při manipulaci s chemickými látkami

Vliv na životní prostředí má správná manipulace s odpady. Všechny odpady budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech 541/2020 Sb. a vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb. V maximální míře je nutné provádět recyklaci a třídění odpadu (kovy, plasty, sklo, papír). Při těchto pracích budou dodrženy maximální přípustné limity zatížení hlukem.

Vibrace, záření radioaktivní, elektromagnetické - škodlivé vlivy se nepředpokládají.

Zdroje hluku při stavební činnosti jsou jednotlivá strojní zařízení a dopravní obsluha stavby. V rámci stavebních prací je předpokládáno standardní vybavení běžně používané při této stavební činnosti. Stavební činnost se předpokládá od 7.00 hod do 21.00 hod, nákladní doprava se předpokládá od 7:00 hod do 18:00 hod. Vlastní etapa výstavby včetně dopravy materiálů s ohledem na charakter staveniště nebude představovat významné zvýšení hlukové zátěže obyvatel v okolí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Bezpečnost při užívání sestav staveništních buněk a prvků zařízení staveniště bude zajištěna seznámením pracovníků s návody k použití prvků technického vybavení a

jejich pravidelnými kontrolami, revizemi a odbornými opravami. Stavba bude prováděna více zhotoviteli, zadavatel stavby musí podle § 14 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb., o zjištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Na staveniště budou mít přístup pouze pracovníci zajišťující realizaci stavby. Tito pracovníci musí být prokazatelně proškolení z předpisů BOZP.

Investor, který je současně stavebníkem zajistí označení hranic staveniště, aby bylo zřetelně rozeznatelné a stanoví periodické lhůty kontroly tohoto zabezpečení.

Zákaz vstupu nepovolaným osobám bude vyznačen bezpečnostními značkami na všech vstupech a přístupových komunikacích.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy. Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky.

Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci definují následující zákony:

- zákon č. 309/2006 Sb. - kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Během výstavby je nutné dále respektovat dodržování následujících základních předpisů:

- zákon č. 262/2006 Sb. - zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 372/2011 Sb.- o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách
- zákon č. 133/1985 Sb.- o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 258/2000 Sb.- o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejícíh zákonů
- zákon č. 251/2005 Sb.- o inspekci práce ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb.- o požadavcích na pracoviště
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb.- ochrana zdraví zaměstnanců
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb.- bezpečný provoz strojů, přístrojů, nářadí…
- Vyhláška č. 48/1982 Sb.- bezpečnost práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů (192/2005)
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. - o požární prevenci
- Vyhláška č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách

- nařízení vlády č.591/2006 Sb., stanoví bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při výše uvedeném rozsahu prací a celkové výšce objektu do 8m nevyplývá v souladu s přílohou č.5 NV č.591/2006 Sb. povinnost zpracovat (§2) „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi“.

Po celé období výstavby bude veden stavební deník přístupný na staveništi

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Sestavy staveništních buněk nejsou vzhledem k své povaze řešeny pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Nebudou prováděny žádné úpravy pro bezbariérové užívání staveb.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Na komunikaci III. třídy č. 32829 (Budčeves – Nečas) vedoucí podél areálu AVEFLOR budou umístěny značky upozorňující na vjezd a výjezd vozidel ze stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Nejsou stanoveny.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané rozmezí prací:

- zahájení : 05/2024
- dokončení: 12/2024

Postup výstavby:

- demolice stávající panelové plochy včetně podkladních vrstev
- zemní práce – havarijní jímka
- zřízení havarijní jímky skladu hořlavých kapalin
- zpětný zásyp výkopu havarijní jímky
- ostatní zemní práce, zemní pláň nových zpevněných ploch
- založení stavby – základové patky a pasy
- základová deska skladů
- realizace podzemních sítí
- svislé nosné vyzdívané konstrukce
- montáž ocelových nosných konstrukcí a tr. plechů střešního pláště
- montáž střešního pláště
- montáž výplní otvorů, žebříku
- montáž technického zařízení budov
- omítky
- montáž technologického zařízení
- komunikace a zpevněné plochy
- konečné terénní úpravy, ozelenění areálu.

Veškeré objekty zařízení staveniště, využívané dodavateli po dobu stavby, budou uvolněny nebo demontovány do jednoho měsíce po ukončení stavby.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Vodní hospodářství zahrnuje tyto základní vodohospodářské funkce:

a) odvádění dešťových vod

Dešťové vody budou produkovány:

- ze střechy objektu SO 02 Sklad hořlavých kapalin
- ze zpevněné plochy objektu SO 03 Sklad technických plynů
- z nové asfaltové plochy
- z parkoviště osobních aut

Odvodnění střechy objektu SO 02 je navrženo čtyřmi vnějšími odpady DN100.

Vnější dešťové odpadní potrubí bude vedeno po vnější obvodové konstrukci objektu a bude zaústěno do lapačů střešních splavenin. Z lapačů klesne potrubí do nezámrzné hloubky a provede se přechod na svodné potrubí. Pak bude potrubí připojeno na odpadní potrubí dešťové kanalizace. Odpadní potrubí dešťové kanalizace bude napojeno na projektovanou areálovou dešťovou kanalizaci IO 01 Kanalizace dešťová. Areálová kanalizace bude napojena na stávající areálovou dešťovou kanalizaci, která je napojena do stávající akumulační nádrže dešťových vod o užitném objemu 25 m^3, která byla zřízena v rámci stavby skladu v roce 2007 a je využívána jako vnější odběrové místo pro PBŘ.

Toto řešení bylo zvoleno s ohledem:

Při návrhu stávající akumulační nádrže dešťových vod již bylo kalkulováno s plánovanou II. etapou výstavby skladovací haly (tato nebyla následně realizována), nedochází k nárůstu množství dešťových odpadních vod nad rámec kapacitní rezervy pro dříve plánovanou II. etapu výstavby skladů (kapacitní rezerva 33,3 l/s). Další skutečností je, že daná oblast je nevhodná pro vsakování podle: Hydrogeologický průzkum a posouzení možnosti likvidace srážkových vod zasakováním do půdních vrstev bylo zpracováno v září 2023 zpracovatelem RNDr. Miroslav Pivrnec.

Dešťové vody ze zpevněné plochy objektu SO 03 budou svedeny na novou asfaltovou plochu.

Nová asfaltová plocha nahrazuje stávající plochu betonovou. Dešťové vody z této plochy spolu s plochou SO 03 a plochou parkoviště osobních aut budou svedeny do projektovaného odvodňovacího žlabu. Projektovaný žlab bude napojen dvěma přípojkami na areálovou dešťovou kanalizaci. Jedna přípojka bude napojena do stávající odbočky na stávající areálové dešťové kanalizaci. (Odbočka po demontované uliční vpusti.) Druhá přípojka bude napojena do projektované areálové dešťové kanalizace do vysazené odbočky.

<u>Bilance</u>

Q_{max} = F(m^2)/10 000m2 x i (l/s.ha) x k (koef. odtoku)

Intenzita 15-ti min. deště při periodicitě 0,5 i = 143 l/s.ha

Součinitel odtoku = odtokový koeficient k:

Střechy nepropustné při spádu >5%	k = 0,9
Asfaltové a betonové plochy při spádu ≤1%	k = 0,7
Asfaltové a betonové plochy při spádu 1 až 5%	k = 0,8
Betonové panely s pevnými spárami	k = 0,75
Dlažba s volnými spárami	k = 0,5
Zeleň	k = 0,25

Stávající stav

Betonové panely s pevnými spárami	F = 1.729 m^2
Asfaltové a betonové plochy při spádu ≤1%	F = 37 m^2
Zeleň	F = 133 m^2

Q = 1729/10000x143x0,75 + 37/10000x143x0,7+133/10000x143x0,25

Q = 19,389 l/s

Projektovaný stav

Střechy nepropustné při spádu >5%	F = 239 m^2
Zpevněná plocha SO 03 při spádu ≤1%	F = 194 m^2
Asfaltová plocha při spádu ≤1%	F = 262 m^2
Asfaltová plocha při spádu 1 až 5%	F = 797 m^2
Dlažba s volnými spárami	F = 86,4 m^2
Zeleň	F = 239 m^2

Q = 239/10000x143x0,9 + 94/10000x143x0,7+ 262/10000x143x0,7

+ 797/10000x143x0,8 + 86,4/10000x143x0,5 +322/10000x143x0,25

Q = 18,528 l/s

Po realizaci stavby nebude docházet k nárůstu množství dešťových odpadních vod.

Na dešťovou areálovou kanalizaci bude napojeno vypouštění požární vody ze suchovodu. Napojení bude provedeno přes vpust se zpětnou klapkou proti vzdutým vodám.

Potrubí vnitřní kanalizace bude z trub plastových PVC SN4. Pro kanalizační potrubí IO 01 Kanalizace bude použito trub z PVC SN 12. Spoje hrdlové s elastomerovým těsněním. Na rozhraní obsypu a zásypu bude umístěna výstražná PVC fólie – š. 330 mm, nápis „Kanalizace“. Potrubí bude uloženo na vrstvu pískového lože tl. 100 mm. Obsyp potrubí se provede 300 mm nad vrchol potrubí hutněným pískem nebo jiným vhodným sypkým materiálem o maximální zrnitosti 20 mm. Zásyp rýh v komunikacích a zpevněných plochách se předpokládá štěrkopískem ze zdroje mimo stavbu. Zásyp

bude hutněný. Kanalizace musí být provedena podle ČSN EN12056-1,3, souvisejících norem, předpisů a technických podmínek výrobce kanalizačního potrubí. Po montáži bude provedena kontrola těsnosti kanalizace v souladu s ČSN. Zemní práce budou provedeny podle ČSN EN1610 (75 6114) a ČSN 73 6005.

V lomových bodech areálové kanalizace budou osazeny revizní šachty. Budou použity typové betonové prefabrikované kruhové kanalizační šachty DN 1000 s integrovaným elastomerovým těsněním vyráběné dle ČSN EN 1917 (dříve DIN 4034.1). Dna šachet prefabrikovaná, žlab a nástupnice v betonovém provedení. Ve dně šachet budou ve výrobě osazeny šachtové vložky příslušného profilu pro napojení plastového kanalizačního potrubí. V šachtách jsou osazena kanalizační stupadla s plastovým povlakem. Kanalizační poklopy třídy ČSN EN 124. Jsou navrženy litinové poklopy třídy „D400“.

b) odvádění splaškových vod

V objektu SO 02 budou produkovány odpadní vody splaškové od umyvadla, které je umístěno v místnosti 1.02 Sklad HK.

Odpadní vody budou svedeny připojovacím potrubím do svislého odpadu, který bude zaveden pod podlahou a přípojkou DN100 napojen do bezodtokové jímky o objemu 2 m^3.

Vzhledem k tomu, že ve zcela výjimečných případech, může být odpadní voda kontaminovaná, bude proveden před likvidaci odpadní vody z jímky odběr vzorku. V případě kontaminace budou tyto odpadní vody z jímky likvidovány odbornou firmou.

Připojovací potrubí bude z trub plastových systém HT. Potrubí přípojky uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu PVC KG SN4. Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu v minimální tloušťce 100 mm. Kanalizace musí být navržena podle ČSN EN12056-1,3, souvisejících norem, předpisů a technických podmínek výrobce kanalizačního potrubí.

Po montáži bude provedena kontrola těsnosti kanalizace v souladu s ČSN. Zemní práce budou provedeny podle ČSN EN1610 (75 6114) a ČSN 73 6005.

V objektu bude jen docházková obsluha jednou osobou a odpadní vody splaškové budou produkovány jen u příležitostného mytí rukou, nelze tedy jednoznačně stanovit množství těchto odpadních vod. Na jedno mytí rukou se uvažuje potřeba 3-4 l. Množství odpadní vody odpovídá spotřebě pitné vody.

Je navržena plastová samonosná nádrž o užitném objemu do 2 m^3 s instalací do zeleně. Nádrž je zhotovena z PP desek svařováním. Hotová nádrž je vodotěsná nádoba. Každý produkt je podstoupen testu vodotěsnosti.

Nádrž bude osazena na betonovou desku s kari sítí o síle 100–200 mm. Kari síť alespoň Ø4 mm, oka 150x150 mm.

c) zásobování pitnou vodou

Pitná voda bude zásobovat umyvadlo v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní oční sprchu s instalací na zeď v místnosti 1.02 Sklad HK a bezpečnostní sprchu tělovou a oční v místnosti 1.04 Plnění IBC kontejnerů. Vzhledem k tomu, že objekt nebude vytápěný, bude přívodní vodovodní potrubí elektricky otápěné včetně uzavíracích armatur. Tělová bezpečnostní sprcha + oční sprcha v místnosti 1.04 bude v provedení otápěná a do ex prostředí.

Přípojka pitné vody bude napojena na stávající rozvod pitné vody ve stávajícím skladu DN50. Potrubní vnitřního vodovodu ve stávajícím skladu bude provedeno z trub plastových PPR. Potrubí bude vedeno ve stávajícím skladu po stávajících konzolách a bude zabezpečeno proti zamrznutí topným kabelem a izolací Mirelon v tl.20 mm. Potrubí povede podél vnitřní strany fasády, klesne pod podlahu a bude vyvedeno mimo objekt. Nad podlahou na potrubí bude osazen uzávěr s vypouštěním.

Potrubí povede v zemi do vodovodní šachty, kde bude provedeno rozvětvení na pitný vodovod a na požární vodovod. V šachtě bude na pitném vodovodu osazen uzávěr. Přípojka povede ke dvěma odběrovým místům v objektu SO 02.

Přípojka je navržena vzhledem k malému krytí z předizolovaného potrubí PE-X DW. Distribuční trubka je HDPE PE100/SDR11/PN16, izolace z polyuretanové pěny PE-X a vnější plášť z polyetylénu LDPE. V celé trase bude na vodovodním potrubí z PE pevně uchycen izolovaný měděný signalizační vodič 2 x CYKY minimálního průřezu 4 mm^2.

Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy s modrým nápisem „POZOR VODA“, která bude uložena na obsyp potrubí.

Bilance

V objektu bude jen docházková obsluha jednou osobou a bude zajišťována stávajícím pracovníkem (skladový objekt situovaném na přilehlém pozemku p.č. 142). **Nedochází k nárůstu spotřeby studené pitné vody.**

d) zásobování požární vodou

Objekt bude zásobován přípojkou požárního vodovodu, která bude napojena ve vodovodní šachtě na přípojku studené pitné vody. Za napojením bude osazena zpětná armatura, elektromagnetický ventil DN40 a vypouštění potrubí suchovodu. V armaturní šachtě bude osazena vpust se zpětnou klapkou, která bude napojena do projektované areálové dešťové kanalizace do vysazené odbočky. Z armaturní šachty bude proveden suchovod ke dvou vnitřním hydrantům.

V obou skladech bude dle PBŘ instalován nezavodněný hadicový systém pro první zásah – nástěnný hydrant pro hašení pěnou s pevně zabudovaným přiměšovačem a zálohou polárního pěnidla nejméně na 7 minut činnosti. Hydranty budou vybaveny s tvarově stálou hadicí délky 30 m (DN 25), průměr výstřikové hubice 11 mm, pro zabezpečení požadovaného množství vody je požadováno Q = 1,10 l.s-1 při tlaku 0,20 MPa.

Tento nezavodněný rozvod bude opatřen u hydrantu tlačítkem EPS, které při aktivaci otevře šoupátko se servopohonem pro daný vnitřní požární vodovod.

Přípojka je navržena vzhledem k malému krytí z předizolovaného potrubí PEX DW ø 50 x 6,9 mm. Médiová trubka je ze síťového polyetylénu, izolace z polyuretanové pěny a vnější plášť z polyetylénu LDPE. V celé trase bude na vodovodním potrubí z PE pevně uchycen izolovaný měděný signalizační vodič 2 x CYKY minimálního průřezu 4 mm2. Signalizační vodič bude vyveden do šoupátkového poklopu.

Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy s modrým nápisem „POZOR VODA“, která bude uložena na obsyp potrubí.

Potrubí přípojky pitné i požární vody bude ukládáno na urovnané dno rýhy do výkopu na zhutněné pískové lože tl.100 mm. Obsyp potrubí do výšky 300 mm nad vrchol potrubí se provede dobře hutnitelným materiálem. Zásyp rýh v komunikacích a zpevněných plochách se předpokládá hutněným štěrkopískem.

Veškeré výkopové práce v blízkosti stávajících rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné zajistit ochranu zařízení proti porušení a proti jiným vnějším účinkům.

Po montáži potrubí bude provedena tlaková zkouška potrubí. Zkouška vodotěsnosti se provádí podle ČSN 75 5911 zkušebním přetlakem, který se rovná 1,3násobku nejvyššího přetlaku dosahovaného za provozu v místě na rozvodnou síť. O průběhu tlakové zkoušky musí být proveden zápis. Doklady o provedené zkoušce vodotěsnosti potrubí předloží dodavatel stavby při její kolaudaci.