

POPIS REVÍZIE:	REVÍZIA / DÁTUM:	VYPRACOVAL:
DOPRAVNÉ NAPOJENIE NA CESTU I/64	02 / 09/2019	PAVOL HORVÁTH

INVESTOR / STAVEBNÍK: AAH Park Topolčany j.s.a. Železničná 1130/6 915 01 Nové Mesto nad Váhom 		AUTORIZÁCIA:	ČÍSLO PARÉ:
GENERÁLNY PROJEKTANT: KERAMING a.s.  Jesenského 3839 911 01 Trenčín e-mail: keraming@keraming.sk		HLAVNÝ INŽ. PROJEKTU:	ING. ARCH. P. HORVÁTH
PROJEKTANT ČASTI PD:  PATHY Studio, s.r.o. Šrobárova 19, 058 01 Poprad e-mail: paval@pathy.eu		AUTORI:	ING. ARCH. P. HORVÁTH
			ING. ANDREJ PATÁK
		ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	ING. ANDREJ PATÁK
		VYPRACOVAL:	ING. ARCH. P. HORVÁTH
		DATUM:	11 / 2018
		STUPEŇ:	ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE
NÁZEV STAVBY:	VÝROBNO - LOGISTICKÝ AREÁL AAH PARK TOPOLČANY - RYBNÍKY		
STAV. OBJEKT:	---		
ČASŤ:	TEXTY		
NÁZOV VÝKRESU:	A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA		
ČÍSLO VÝKRESU:	A., B.	REVIZIA:	02

OBSAH

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA	3
A.1. Identifikačné údaje	3
A.2. Členenie na stavebné objekty a prevádzkové súbory	3
A.3. Základné údaje charakterizujúce stavbu	4
A.4. Zdôvodnenie stavby, charakteristika stavby	4
A.5. Prehľad východiskových podkladov	4
A.6. Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu	5
A.7. Časové termíny výstavby	5
A.8. Ekonomické zhodnotenie	5
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA	6
B.1. Stručná charakteristika širšieho územia	6
B.2. Popis samotného pozemku	6
B.3. Vykonané prieskumy	6
B.4. Urbanistické riešenie	6
B.5. Architektonické, dispozičné a prevádzkové riešenie	7
B.6. Príprava územia, hrubé terénne úpravy	7
B.7. Stavebno technické riešenie	8
B.8. Dopravné riešenie	9
B.9. Elektroenergetické zariadenia	11
B.10. Vodohospodárske objekty	14
B.11. Zdravotechnické inštalácie v objektoch	16
B.12. Stabilné hasiace zariadenie v budove	17
B.13. Vykurovanie	19
B.14. Prípojka horúcovodu	20
B.15. Zásobovanie zemným plynom, teplom	21
B.16. Príprava a rozvod chladiacej vody	21
B.17. Údaje o výrobnom a technickom zariadení	22
B.18. Telekomunikácia a slaboprúdové rozvody	24
B.19. Sadové úpravy	24
B.20. Hygiena pracovného prostredia	26
B.21. Vplyv stavby na životné prostredie	28
B.22. Požiarna bezpečnosť stavby	29
B.23. Civilná ochrana	33
B.24. Organizácia výstavby	34

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby :	Výrobná – logistický areál AAH PARK Topolčany - Rybníky
Druh stavby :	Novostavba, samostatne stojace pozemné stavby a inžinierske objekty
Miesto stavby :	Topolčany, Pivovarnícka ulica parcela č. 4785/14, /23, /32, /33, /34, /46, /47, /48, /49, /50, /51
Záber susedných pozemkov :	prípojka vody, kanalizácie – 4712, 4818, 2096 (register E) prípojka VN – 4785/21, 4785/22, 4785/24, 4785/25 prípojka dažďovej kanalizácie – 1954/6 (register E) rozšírenie križovatky – 4825/2, 4783/1, 5000
Investor / stavebník :	AAH Park Topolčany j.s.a. Železničná 1130/6 915 01 Nové Mesto nad Váhom
Generálny projektant :	KERAMING a.s. Jesenského 3839 911 01 Trenčín
Zodpovedný projektant :	Ing. Andrej Paták PATHY Studio, s.r.o. Šrobárova 19, 058 01 Poprad pavol@pathy.eu
Stupeň dokumentácie :	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
Dátum vypracovania :	08 / 2019

Zoznam spracovateľov projektovej dokumentácie

Autori :	Ing. arch. Pavol Horváth, Ing. Andrej Paták
Stavebná časť :	Ing. Andrej Paták
Statika :	Ing. Peter Mališ
Zdravotechnika :	Ing. Laura Orbán
Elektroinštalácia :	Ing. Jozef Cerva
Ústredné kúrenie :	Ing. Miroslav Rešetár
Vzduchotechnika :	Ing. Gabriela Heffnerová
Požiarna ochrana :	Ing. Boris Binek
Doprava :	Ing. Štefan Žák

A.2. ČLENENIE NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Stavebné objekty

SO-01	Výrobná hala
SO-02	Skladová hala
SO-03	Vrátnica 1
SO-04	Vrátnica 2
SO-05	Požiarna nádrž
SO-10	Hrubé terénne úpravy
SO-11	Areálové komunikácie a spevnené plochy
SO-12	Prístupová komunikácia
SO-13	Oplotenie
SO-14	Sadové úpravy
SO-20	Rozšírenie verejného vodovodu
SO-21	Prípojka vody a areálový vodovod
SO-30	Prípojka splaškovej kanalizácie
SO-31	Prípojka dažďovej kanalizácie, ORL
SO-40	Prípojka horúcovodu 1
SO-41	Prípojka horúcovodu 2
SO-50	Prípojka VN
SO-51	Trafostanica

SO-52 Areálové rozvody NN a VO
SO-60 Prípojka Telekom
SO-61 Prípojka AXALNET

A.3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

Plocha pozemku	111 182 m ²
Zastavaná plocha výrobné haly	19.850 m ²
Zastavaná plocha skladovej haly	31.713 m ²
Zastavaná plocha budov	51 810 m ²
Celková užitková plocha	52 623 m ²
Spevnené plochy	22 175 m ²
Vegetačné plochy na teréne	37 164 m ²
Index zastavanosti objektmi	0,47
Index spevnených plôch	0,20
Index zelene	0,33
Výškové osadenie skladovej haly a výrobné haly	±0,000 = 167,600 m n.m.

A.4. ZDÔVODNENIE STAVBY, CHARAKTERISTIKA STAVBY

Navrhovaný areál sa nachádza v Topoľčanoch v lokalite Rybníky. Pozemok je nezastavaný, ohraničený z juhu ulicou Pivovarnícka a zo severu areálom elektrárne BIOENERGY.

Na pozemku navrhujeme vybudovať dva priemyselné objekty:

- Výrobná hala
- Skladová hala

Výrobná hala slúži na výrobu plastových výrobkov z plastového polotovaru a ich následnú montáž. Finálne výrobky sú určené pre automobilový priemysel. Skladová hala slúži ako logistické centrum.

Objekty sú navrhované obdĺžnikového pôdorysu, so zastrešením plochou strechou. Objekty sú jednopodlažné halové stavby. Vnútri sú vytvorené dvojpodlažné vstavy, ktoré slúžia ako kancelárske a sociálne zázemie.

Dopravné napojenie je uvažované z ulice Pivovarnícka (pre osobné autá zamestnancov a návštev) a pre nákladnú dopravu z cesty prvej triedy I/64 (obchvat mesta Topoľčany), pomocou novo navrhovanej križovatky a predĺženia obslužnej komunikácie. Okrem toho bude vybudovaná prístupová komunikácia, pre prístup z navrhovaného areálu AAH Park do susedného areálu PREFA –STAV. Križovatka na ceste I/64 nie je súčasťou tohto projektu, je riešená samostatnou stavbou.

Okrem toho budú v rámci stavby budované na pozemku príslušné cesty, parkoviská a inžinierske siete a prípojky. Inžinierske siete a prípojky pre potreby zámeru budú budované na pozemku stavebníka a tiež na príľahlých pozemkoch. Prípojky budú napojené na trasy verejných rozvodov.

Počet zamestnancov

Výrobná hala

- 220 pracovníkov vo výrobe - delené na tri smeny, 75 v dennej a večernej smene, 70 v nočnej smene, pomer 50/50% ženy/muži
- 50 ľudí v administratíve – 46 v dennej smene, 2+2 vo večernej a nočnej smene, pomer 50/50% muži/ženy

Skladová hala

- 180 ľudí v sklade – delené na tri smeny, 60 v každej smene, pomer 50 mužov / 10 žien
- 20 ľudí v administratíve (iba denná smena), pomer 50/50% muži/ženy

Dopravné zaťaženie

- 120 nákladných áut denne, premávka v čase 6:00 – 22:00, t.j. 7,5 nákladných áut za hodinu. Z týchto 120 nákladných áut bude 40 obsluhovať výrobnú halu (10 NA vstupný materiál, 30 NA expedícia výrobkov), 80 kamiónov bude obsluhovať skladovú halu (40 NA príjem, 40 NA expedícia).
- 61 osobných áut na začiatok dennej smeny, 38 OA v druhej smene, 38 OA v tretej smene. Celkovo maximálne v špičkovej hodine pri striedaní smien - 99 OA. Celkovo denne 137 osobných áut (bližšie viď výpočet statickej dopravy v kap. B.8.).
- Zamestnanci budú mať zabezpečenú dopravu do areálu pomocou firemného autobusu (autobusov), ktorý bude obsluhovať okolité dediny a sídliská mesta. Pre tento účel je v mieste hlavného vchodu, pri hlavnom parkovisku, je navrhnutá zastávka autobusu.

A.5. PREHLAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Pri vypracovaní projektu pre územné rozhodnutie boli použité nasledovné podklady:

- schválená architektonická štúdia stavby
- katastrálna mapa

- geodetické zameranie pozemku – polohopis, výškopis, 10/2018
- Územný plán mesta Topolčany v znení zmien a doplnkov
- vyjadrenia správcov sietí k polohe a kapacite inžinierskych sietí na pozemku
- inžiniersko-geologický prieskum danej lokality – RNDr. Viliam Horváth, 07/2016

A.6. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU

A.6.1. OKOLITÉ STAVBY

- Predmetná stavba bude napojená na verejné inžinierske siete, ktoré sú vybudované v lokalite a nachádzajú sa v príslušných cestných komunikáciách.
- Predmetná stavba je dopravne napojená na ulicu Pivovarská - iba pre osobné autá.
- Nákladná doprava bude mať prístup do areálu pomocou novo navrhovanej križovatky na ceste I/64 – táto je riešená samostatným projektom ako podmieňujúca investícia a nie je predmetom tohto projektu
- Inžinierske siete existujúce v lokalite nekolidujú so stavbou a nie sú potrebné žiadne prekládky.
- Odstupové vzdialenosti od okolitej výstavby sú rešpektované.

A.6.2. OCHRANNÉ PÁSMA

- Počas výstavby nie je nutné stanovovať mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma územia a jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných I. S. a ich zariadení budú počas výstavby rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle príslušného projektového riešenia a podmienok obsiahnutých vo vydanom stavebnom povolení.
- Podľa Vyhlášky č. 24/2003, ktorou sa vykonáva Zákon č. 543/2002 Z.z. O ochrane prírody a krajiny sa v dotknutej ani hodnotenej lokalite nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu a nevyskytujú sa v ňom chránené druhy živočíchov a rastlín. Hodnotené územie nezasahuje do žiadnej vodohospodárskej chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd.
- Navrhovaná výstavba rešpektuje regulatívy a obmedzenia územia Územného plánu mesta Topolčany.
- Stavba sa nedotýka pamiatkového územia ani národnej kultúrnej pamiatky evidovanej v ústrednom zozname pamiatkového fondu SR.
- Na predmetné územie platí prvý stupeň ochrany v rozsahu ustanovení §12 Zákona č. 543/2002 Z.z. O ochrane prírody a krajiny, v znení neskorších predpisov.

A.6.3. ZÁBER POĽNOHOSPODÁRSKEHO (PPF) RESP. LESNÉHO PÔDNEHO FONDU (LPF)

Pozemok je evidovaný ako ostatné plochy. Nie je potrebné požiadať o vyňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ani lesného fondu.

Na pozemku sa nachádza vzrastlá zeleň – alej pozdĺž Pivovarskej ulice. Niektoré stromy sú v kolízii s navrhovanými dopravnými vjazdmi na pozemok. V rámci stavebného povolenia bude spracovaný dendrologický posudok, vyčíslená spoločenská hodnota týchto stromov a bude vybavené povolenie na výrub. Na pozemku budú vysadené nové stromy ako náhradná výsadba za vyrúbané.

A.7. ČASOVÉ TERMÍNY VÝSTAVBY

Začatie výstavby :	05 / 2019 resp. po vydaní právoplatného stavebného povolenia
Ukončenie výstavby :	05 / 2021
Lehota výstavby v mesiacoch :	24 mesiacov

A.8. EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE

Cieľom navrhovanej aktivity je pomocou novovybudovaného objektu výrobnéj a skladovej haly vyrábať a dodávať komponenty pre automobilový priemysel.

Spôsob a zdroje financovania

Investičný zámer bude stopercentne financovať investor (stavebník) na základe vlastných zdrojov a možností.

Celkové investičné náklady

Investičné náklady stavby nie sú v tomto stupni projektu stanovené. Predpokladané investičné náklady budú určené v ďalšom stupni projektu na základe podrobných výkazov materiálu a zariadení.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ŠIRŠIEHO ÚZEMIA

Záujmové územie sa nachádza v Topoľčanoch, v lokalite Rybníky. Pozemok je ohraničený zo severnej strany areálom elektrárne BIOENERGY. Z východu lemuje pozemok prístupová komunikácia k elektrárni. Z južnej strany lemuje pozemok ulica Pivovarnícka, zo západu existujúce obchodné objekty v uzavretom areáli.

B.2. POPIS SAMOTNÉHO POZEMKU

Navrhovaná stavba sa nachádza v lokalite Rybníky. Pozemok tvoria najmä parcely č. 4785/14, /32, /33, /34, /46, /47, /48, /49, /50, /51. Územie je úplne rovinaté, nadmorská výška je v rozmedzí 166,30 ~ 166,50. V prevažnej časti je pozemok tvorený štrkovou plochou. Pozemok nie je využívaný, je evidovaný ako „ostatné plochy“. Pozemok je znížený oproti okolitému územiu cca o 2,0m a upravený do roviny zhutnenou vrstvou štrku. Pozdĺž južnej hranice pozemku, pri Pivovarníckej ulici, sa nachádza alej stromov.

B.3. VYKONANÉ PRIESKUMY

Inžiniersko-geologické pomery

Na pozemku pre navrhovanú stavbu bol vypracovaný podrobný inžiniersko-geologický prieskum, spracovateľ RNDr. Viliam Horváth, 07/2016. V mieste navrhovaného objektu boli realizované sedem vrtov V-1 až V7.

Pod vrstvou humusovej hliny sa nachádzajú jemnozrnné fluválne sedimenty do hĺbky 2,9 až 3,6m. Ich zloženie a vlastnosti sa menia na krátke vzdialenosti. Časté je vyklinovanie a premenlivá hrúbka vrstiev, prípadne šikmé zvrstvenie ako výsledok sedimentácie počas povodní a meandrovania koryta rieky Nitra. Nachádzajú sa tu silne stlačiteľné a málo únosné sedimenty prevažne tuhej konzistencie, hlavne íly s vysokou plasticitou ((F8-CH), menej íly piesčité (F4-CS), ktoré sú nepravidelne prestúpené vrstvami piesčitých zemín (S5-SC). Kvartérne íly vysokej plasticity, lokálne piesčité íly majú najmenej priaznivú pevnosť a deformačné vlastnosti. Pri zvýšenej vlhkosti v dôsledku premočenia a pri stúpnutí hladiny spodnej vody dochádza ešte k zhoršeniu deformačných vlastností o 30%. Po nasiaknutí vodou sa stávajú veľmi málo únosné a značne stlačiteľné.

Najúnosnejšiu, najmenej stlačiteľnú a najstabilnejšiu základovú pôdu poskytujú fluválne štrkové zeminy (symbol GP), ktorých sedimentácia začína v hĺbke 3,30 – 4,00 m pod povrchom terénu. Na styku s čistými štrkami je usadená najprv nesúvislá vrstva ílových štrkov (G5-GC) malej hrúbky 0,30 – 0,60 m. Podložné čisté štrkovité sedimenty (G2-GP), ako najspodnejší typ fluválneho komplexu poskytujú najúnosnejšiu a najmenej stlačiteľnú základovú pôdu. Nachádzajú sa však v rôznej hĺbke a pod hladinou spodnej vody. Ich hrúbka je malá a nie rovnaká. Pohybuje sa v rozmedzí 2,40 až 3,90 m. Pod štrkovými sedimentmi sa nachádzajú neogénne íly, pevné, s vysokou plasticitou (F8-CH).

Hydrologické pomery

Hydrogeologické pomery územia hodnotíme ako zložité pre zakladanie stavieb. Podzemná voda sa nachádza plytko pod povrchom terénu. Hlavným kolektorom podzemnej vody sú dobre priepustné štrky v hĺbke 3,30 – 4,0 m pod terénom. Podzemná voda má mierne napätú hladinu. Na základe údajov zo sledovania hladiny zo sondy SHMÚ treba uvažovať v území s maximálnou hladinou podzemnej vody na kóte 165,20 m n.m.

Seizmické pomery

V zmysle STN EN 1198-1/NA/Z1 a „Mapy seizmického rizika“ sa záujmové územie nachádza v oblasti seizmického rizika 4. Tejto oblasti je priradená hodnota základného seizmického zrýchlenia $a_g = 0,86 \text{ m.s}^{-1}$. Základová pôda je zaradená do „kategórie a“ pre účely hodnotenia technickej seizmicity.

B.4. URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Predmetné územie je, v zmysle aktuálneho Územného plánu Mesta Topoľčany, súčasťou plochy s kódom P02 – priemyselná zóna. V návrhu uvažujeme zastavať pozemok dvomi priemyselnými objektmi - výrobná hala a skladová hala. Navrhovaná stavba spĺňa podmienky funkčnej regulácie, aj limity využitia územia. Minimálny koeficient zelene 20% je dodržaný, vegetačné plochy sú doplnené obvodovou a imidžovou zeleňou a tiež zeleňou parkovacích stojísk. V blízkosti hlavného vstupu je navrhnutý lokálny parčík pre zamestnancov areálu. Maximálna zastavanosť objektami 60% je dodržaná. Maximálna zastavanosť spevnenými plochami 20% je dodržaná.

Dopravné napojenie navrhujeme z ulice Pivovarnícka samostatne pre osobnú dopravu. Napojenie pre nákladnú dopravu navrhujeme z obslužnej komunikácie, ktorá prechádza východne popri elektrárni BIOENERGY. Komunikácia bude predĺžená smerom ku obchvatu (cesta I/64) a napojená pomocou novo navrhovanej križovatky, v súlade s územným plánom mesta. Toto dopravné napojenie je predmetom samostatnej stavby a projektovej dokumentácie.

Zároveň navrhujeme dopravne prepojiť areál PREFA-STAV s navrhovaným areálom AAH PARK pre nákladnú dopravu, pomocou novej prístupovej areálovej komunikácie.

B.5. ARCHITEKTONICKÉ, DISPOZIČNÉ A PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Objekt výrobné haly je obdĺžnikový s celkovými rozmermi 204,9 x 96,9m. Výška atiky je 12,8m nad úrovňou podlahy. Svetlá výška haly je 10,0m pod nosnou konštrukciou strechy.

Objekt skladovej haly je obdĺžnikový, s celkovými rozmermi 204,9 x 156,9m. Výška atiky je 14,8m nad úrovňou podlahy. Svetlá výška haly je 12,0m pod nosnou konštrukciou strechy.

Objekty sú jednopodlažné, halové, v časti sú vytvorené dvojpodlažné vstavy pre kancelárske a sociálne zázemie.

Výrobná hala je dispozične rozdelená na výrobnú časť a časť pre skladovanie a expedíciu. Hala je navrhnutá bez okenných otvorov, osvetlenie zabezpečujú strešné svetlíky. V hale sú navrhnuté podvesené žeriavy rozponu 24,0 m s nosnosťou 32,0 ton slúžiace pre potreby technológie.

Skladová hala je dispozične rozdelená na dve polovice, ktoré sú od seba nezávislé. Každá má samostatné vstupy a vstavy pre kancelárie, sociálne zázemie a expedičné vstavy.

Vonkajší výraz budovy je prispôsobený funkcii, pre ktorú je určená (priemysel). Steny sú obložené fasádnym plechom s vodorovným profilovaním. Hala je navrhnutá svetlej sivej farby s lemovaním atiky pásom modrej farby - firemná farba AAH PARK. Administratíva je s pásovými oknami, s metalickou fasádou tmavej modrej farby. Hlavný vstup je zvýraznený predsadenou markízou.

Administratívno – prevádzkový vstavok

Administratívne vstavy sú riešené ako dvojpodlažné. Služi ako administratívne, sociálne a technické zázemie pre potreby výrobné haly a skladovej haly.

Na prízemí sa nachádzajú technické miestnosti s vlastnými vstupmi – odovzdávacia stanica tepla, rozvodňa, strojovňa chladenia a stlačeného vzduchu a strojovňa stabilného hasiaceho zariadenia (SHZ).

Hlavný vstup je riešený bezbariérový. Na prízemí sú situované zázemia pre pracovníkov výroby – šatne, sprchy, WC, denná miestnosť, resp. jedáleň. Šatne sú navrhnuté oddelene pre mužov a ženy so samostatnými umývárňami a pohotovostnými WC. Šatne sú dimenzované na celkový počet zamestnancov (každý zamestnanec má vyčlenenú vlastnú odkladaciu skriňu). Umývárne sú svojou veľkosťou navrhnuté pre najsilnejšiu smenu.

Väčšina administratívnych priestorov sa nachádza na 2.NP. Oproti schodisku na 2.NP. sú riešené priestory pre vrcholový manažment závodu – riaditeľ, rokovacia miestnosť, miestnosť pre návštevy. Vpravo a vľavo od schodiska sú riešené veľkoplošné kancelárie s rokovacími miestnosťami. Z chodby pri schodisku sú prístupné toalety, serverovňa a kuchynka.

Stravovanie zamestnancov bude riešené formou cateringu, t.j. jedlo bude dovezené hotové, balené v jednorázových obaloch a prihrievané v mikrovlnných rúrach. Odpad a použitý jednorázový riad bude odvázaný cateringovou firmou, ktorá bude stravovanie zabezpečovať.

B.6. PRÍPRAVA ÚZEMIA, HRUBÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY

Pred začatím výstavby hlavných objektov areálu AAH PARK je nutné v predstihu realizovať nasledovné činnosti:

- vybudovať dočasnú staveniskovú komunikáciu,
- zrealizovať hrubé terénne úpravy.

Ako súčasť prípravných prác bude ďalej nevyhnutné:

- zabezpečiť prístupovú komunikáciu k plochám rezervovaným na zariadenie staveniska a k jednotlivým pracoviskám (staveniskám hlavných stavebných objektov)
- zabezpečiť spevnenie plochy pre umiestnenie dočasných objektov zariadenia staveniska a plochy pracovísk v bezprostrednom dotyku hlavných stavebných objektov
- zabezpečiť opatrenia proti odtokaniu povrchových vôd zo staveniska na susedné pozemky.

Hrubé terénne úpravy (SO-10)

Hrubé terénne úpravy (HTÚ) budú realizované v predstihu, pred realizáciou hlavných stavebných objektov, ako súčasť prípravy územia pre výstavbu.

V mieste plánovaných halových objektov bude realizované:

- Na existujúci terén, tvorený štrkovou plochou, bude uložená geotextília (500 g/m²).
- Na geotextíliu bude nasýpaná a zhutnená štrková vrstva pre zdvihnutie pozemku na úroveň plánovanú pre uloženie konštrukcie podláh a cestných telies. Predpokladá sa násyp kamenivom frakcie 0-500 v hrúbke cca 600mm.
- Následne bude nasýpaná a zhutnená vrstva frakcie 0-125 v hrúbke cca 200 mm.

V mieste navrhovaných areálových komunikácií a spevnených plôch bude realizované:

- Stabilizácia podložia zemnou frézou, premiešanie zeminy s cementom, resp. vápnom (road-mix)
- Ochranná vrstva zhutnenej štrkodrvy fr. 0-63 v hrúbke 300 mm.

B.7. STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE

B.7.1. ZEMNÉ PRÁCE

Pred samotnými stavebnými prácami je nutné realizovať hrubé terénne úpravy v rámci prípravy územia pre výstavbu. Tie pozostávajú násypu na celom území stavby pre zdvihnutie pozemku, ktorý je dnes znížený cca 2,0 m oproti okolitému územiu. Súčasťou hrubých terénnych úprav bude tiež riešenie dosiahnutie požadovanej únosnosti – zhutnenie násyp po jednotlivých vrstvách na požadovanú únosnosť.

Samotné zemné práce pozostávajú z vrťov pilót a pilotových hlavíc, výkopov rýh a jám pre základovú konštrukciu (soklové pásy a prahy), rýh pre uloženie inžinierskych sietí a následných zásypov po navrhovanú úroveň upraveného terénu. Zvyšná zemina bude uložená na skládku na pozemku a bude použitá v záverečnej fáze realizácie na terénne úpravy. Odvoz zeminy z pozemku sa nepredpokladá.

B.7.2. ZAKLADANIE

Založenie objektu haly uvažujeme na hĺbkových základoch (vŕtané železobetónové pilóty) s kalichovými hlaviciami. Založenie priemyselnej podlahy predpokladáme plošné na vylepšenej základovej pôde (nasypaná a zhutnená štrkodrva).

B.7.3. NOSNÉ KONŠTRUKCIE

Výrobná a skladová hala

Nosný systém tvorí skeletová konštrukcia. Bude tvorená železobetónovými prefabrikovanými stĺpmi a predpäťmi železobetónovými prievlakmi na rozpon 12,0 a 24,0 m. Železobetónové stĺpy budú v rastru 24 x 12 m. Obvodové stĺpy budú vo vzájomných osoch vzdialenostiach 6,0 m. Vážniky prostredníctvom prelamovaných plechov zabezpečujú prenos zaťaženia zo strešného plášťa na prievlaky a stĺpy. Nosník žeriavovej dráhy je uvažovaný na rozpon 12 m. Podvesený žeriav bude mať nosnosť 32t.

Po obvode haly budú na hlaviciach pilotových základov uložené prefabrikované základové prahy. Globálne stuženie objektu bude v priečnom aj pozdĺžnom smere zabezpečené votknutím stĺpov do základových konštrukcií. Stuženie strešných prvkov bude riešené stužidlami v rovine strechy.

Administratíva

Nosný systém administratívnych vstavkov tvorí skeletová konštrukcia, tvorená železobetónovými stĺpmi v modulovej osnove 6 x 6 m. Na stĺpy budú v pozdĺžnom smere kladené ž.b. prievlaky. Na prievlaky sa položia „filigrány“ a nadbetónuje sa ž.b. doska.

B.7.4. NENOSNÉ KONŠTRUKCIE

Steny

Obvodový plášť haly a jej vstavkov je navrhnutý ľahký. Bude tvorený metalickými sendvičovými panelmi hladenými vodorovne na nosné stĺpy, povrchová úprava je svetlou sivou farbou. Vyplnené sú tepelnou izoláciou hrúbky 120 mm. Deliace steny v halovej časti budú rovnako zo sendvičových panelov hrúbky 100mm s požadovanou požiarou odolnosťou. Ostatné deliace steny budú ľahké, sadrokartónové.

Strecha

Všetky strechy sú navrhnuté ploché s atikami. Nosnú vrstvu tvorí prelamovaný poplastovaný plech, na ktorý budú kladené dosky tepelnej izolácie z minerálnej vlny resp. polystyrénu EPS a povlaková krytina - mechanicky kotvená fólia. Pod tepelnú izoláciu bude položená parozábrana. Odvodnenie je riešené vyspádovaním nosnej konštrukcie, v streche sú vytvorené žľaby pomocou zmeny hrúbky tepelnej izolácie a v nich sú umiestnené strešné vpuste. V streche sú navrhnuté pásové svetlíky s polykarbonátovým zasklením vo farebnom prevedení opál. Ich veľkosť a rozmiestnenie vychádza zo svetlotechnického výpočtu tak, aby bolo v celej hale zabezpečené dostatočné denné osvetlenie.

Vo všetkých miestnostiach v administratívnej budove je navrhnutý kazetový sadrokartónový podhlád. Svetlá výška miestností bude 3,000 m.

Podlaha

Podlaha v hale je tvorená betónovou doskou vystuženou rozptýlenou výstužou s ocelových drátok (drátkobetón). Podlaha bude v navrhnutá na plošné zaťaženie 150 kN/m². Hrúbka podlahy bude 300 mm. Pred betónážou podlahy bude na štrkové podložie nasypaná vyrovnávajúca vrstva štrkodrvy jemnej frakcie 0-4 mm na vyrovnanie. Na tú sa uloží hydroizolačná fólia HDPE 0,6mm ochránená geotextíliou (200 g/m²).

Podlaha v administratívnej budove je navrhnutá podľa účelu miestnosti. V kanceláriách to bude lepený koberec, v šatniach a hygienickom zázemí keramická dlažba, prípadne PVC podlahovina.

Výplne otvorov

V časti haly nie sú navrhnuté žiadne okná. Prístup do haly je cez sekcionálne výsuvné vráta. Časť z nich je navrhnutých s prístupom z úrovne terénu. Ostatné sú navrhnuté s nakladacou rampou, ktorá je znížená oproti úrovni podlahy o -

1,2m. Tieto vráta sú vybavené pohyblivou plošinou a tesniacimi manžetami, ktoré utesňujú priestor medzi nákladným priestorom auta a priestorom haly, čím zabráňujú tepelným stratám pri vykladaní a nakladaní. Kvôli úniku osôb v prípade požiaru, sú v pravidelných rozstupoch po obvode navrhnuté unikové dvere vybavené panikovým uzáverom.

V administratívnej budove sú po celom obvode navrhnuté pásové okná výšky 1800 mm, ktoré zabezpečujú dostatočné denné osvetlenie v kanceláriách. Okná v šatniach a hygienických miestnostiach majú zvýšený parapet na výšku 2200 mm. Polovica okenných krídiel bude otvárací-sklpná, ostatné okná budú pevné. Zaklenie je izolačným trojsklom.

Vrátnica 1 a 2 (SO-03, SO-04)

Nosná konštrukcia vrátnice je oceľový skelet z valcovaných profilov. Opláštenie stien je z vonkajšej strany sendvičovými metalickými panelmi (totožné ako na hale). Vnútri bude opláštenie obvodových stien sadrokartónom, detto vnútorné priečky. Podlaha bude tvorená keramikou dlažbou, tepelnou izoláciou, hydroizoláciou a nosnou betónovou doskou s výstužou. Strecha bude ľahkej konštrukcie tvorenej trapézovým plechom, tepelnou izoláciou minerálnou vlnou a mechanicky kotvenou strešnou fóliou.

Požiarna nádrž (SO-05)

Nádrž je riešená ako nadzemná, tvorená oceľovými plechmi a hydroizoláciou. Je položená na železobetónovej základovej doske. Využitelný objem nádrže je 1500m³. Strojovňa zdroja vody je pristavaná ku nádrži a je tvorená oceľovým skeletom, s opláštením sendvičovými panelmi s minerálnou vlnou. Strešná konštrukcia je ľahká, tvorená trapézovým plechom, tepelnou izoláciou minerálnou vlnou a mechanicky kotvenou strešnou fóliou. Strojovňa má prirodzené vetranie cez mriežky na fasáde a je vykurovaná elektrickými radiátormi.

B.8. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

B.8.1. DOPRAVNÉ NAPOJENIE

Dopravné napojenie plánovaného areálu je navrhnuté novým vjazdom z miestnej komunikácie Ul. Pivovarnícka, ktorý bude slúžiť pre osobné autá zamestnancov a návštevníkov.

Pre nákladnú dopravu bude slúžiť účelová komunikácia areálu BIOENERGY, ktorú navrhujeme predĺžiť smerom severne ku obchvatu mesta – cestu prvej triedy I/64 – kde sa vybuduje nová križovatka. Toto dopravné napojenie na cestu I/64 je predmetom súvisiacej stavby, ktorá je podmieňujúco investíciou pre výstavbu areálu AAH PARK a je riešená samostatnou projektovou dokumentáciou.

Zamestnanci budú mať zabezpečenú dopravu do areálu pomocou firemného autobusu (autobusov), ktorý bude obsluhovať okolité dediny a sídliská mesta. Pre tento účel je v mieste hlavného vchodu, pri hlavnom parkovisku, je navrhnutá zastávka autobusu.

B.8.2. POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU

SO-11 Areálové komunikácie a spevnené plochy

Riešením stavebného objektu „SO-11 Areálové komunikácie a spevnené plochy“ je dopravné napojenie areálu na existujúci dopravný systém, návrh chodníkov a parkovacích stojísk ako aj návrh manipulačných plôch na súkromnom pozemku investora.

Dopravné napojenie navrhovaného areálu so skladovou halou z MK Ul. Pivovarníckej je navrhnuté prostredníctvom križovatkovej vetvy z MK Ul. Pivovarnícka oproti napojeniu MK Ul. P.O. Hviezdoslava. Jeden vjazd je pre nákladné vozidlá š. 8 m s polomerom zaoblenia R = 12 m a jeden vjazd pre osobné vozidlá š. 6 m so zaobleniami R = 5 m.

Celkovo je na parkovisku pred skladovou halou navrhnutých 68 parkovacích stojísk a pred výrobnou halou 78 parkovacích stojísk s kolmým spôsobom radenia s rozmermi 2,5 x 5,0m resp. 3,5 x 5,0m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Všetky komunikácie sú navrhované s vrchným krytom s asfaltobetónu. Komunikácie určené pre ťažkú nákladnú dopravu môžu byť alternatívne riešené pomocou cementobetónového krytu. Parkovacie stánia a chodníky budú riešené betónovou dlažbou.

SO-12 Prístupová komunikácia

Riešením stavebného objektu „SO-12 Prístupová komunikácia“ je návrh areálovej komunikácie pre prepojenie riešeného areálu a susedného areálu PRAFA-STAV. Navrhovaná prístupová komunikácia je obojsmerná s šírkou jazdných pruhov 3,5m a vodiacími pruhmi šírky 0,5m.

Prístup pre peších

Chodník sa nachádza pozdĺž ulice Pivovarnícka na južnej strane. Pre prístup peších navrhujeme doplniť dva priechody pre chodcov cez Pivovarnícku ulicu, jeden v mieste hlavného vjazdu ku vrátnici 1, druhý v mieste hlavného vchodu do administratívneho vstupu skladovej haly. V mieste hlavného vjazdu bude existujúci chodník prerušený, tu tiež navrhujeme doplniť priechod pre chodcov.

B.8.3. NÁVRH KONŠTRUKCIÍ

Konštrukcia asfaltobetónovej komunikácie

- Asfaltobetón	AC 11 O, PMB 50/70, I	40 mm	STN EN 13108-1
- postrek asfaltový spoj. z cestného asfaltu		0,5kg/m ²	STN EN 13808,12271
- Asfaltobetón	AC 16 L, 70/100, I	60 mm	STN EN 13108-1
- postrek asfaltový spoj. z cestného asfaltu		0,5kg/m ²	STN EN 13808,12271
- Asfaltobetón	AC 22 P, 70/100, I	80 mm	STN EN 13108-1
- postrek asfaltový spoj. z cestného asfaltu		0,5kg/m ²	STN EN 13808,12271
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	170 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	230 mm	STN 73 6126
spolu :		580 mm	

Konštrukcia chodníkov

- betónová dlažba	DL	60 mm	STN 1338
- kamenná drvina fr. 4-8	L 4/8	40 mm	STN 13242
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	100 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	150 mm	STN 73 6126
spolu :		350 mm	

Konštrukcia cementobetónových spevnených plôch

- Cementový betón	CBII	220 mm	STN EN 206-1
- Cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C _{5/6}	180 mm	STN 73 6124-1
- štrkodrvina fr. 0-32	ŠD, 31,5 G _c	180 mm	STN 73 6126
spolu :		580 mm	

Všetky areálové komunikácie, spevnené plochy a parkoviská sú navrhované ako cementobetónové. Navrhované komunikácie ako aj parkovacie stojiská budú od zelene a chodníka oddelené pomocou cestného betónového obrubníka so skosením s vyvýšením 0,12m. V mieste bezbariérového prechodu bude komunikácia od chodníka oddelená pomocou betónového cestného obrubníka bez skosenia s maximálnym vyvýšením 0,02m.

Chodník bude od zelene oddelený pomocou betónového záhonového obrubníka.

V úsekoch rozšírenia existujúcej obslužnej komunikácie na Novej ulici bude okraj komunikácie od zelene oddelený pomocou zapusteného obrubníka do nivelety vozovky z dôvodu zabezpečenia odtoku povrchovej vody z komunikácie do okolitého terénu.

B.8.4. ODVODNENIE

Odvádzanie povrchovej vody zo spevnených plôch bude pomocou priečného a pozdĺžneho sklonu navrhovaných uličných vpustov resp. líniových odvodňovacích žlabov – v časti kde sú plochy na parkovanie, resp. plochy pre nakladanie kamiónov (odvodnenie cez odlučovač ropných látok). Ostatné komunikácie budú odvodnené na terén do vsakovacích a odparovacích priekop pozdĺž komunikácií.

Voda zo zemnej pláne bude zachytávaná drenážnym trativodom, ktorý bude obalený separačnou geotextiliou a zaústенý bude do telies uličných vpustov.

Na existujúce miestne obslužné komunikácie nebudú odvádzané žiadne povrchové vody zo súkromného pozemku investora. Rovnako nebude ani ovplyvnený existujúci odvodňovací režim komunikácií.

B.8.5. ZEMNÉ PRÁCE

V predstihu pred stavbou vozoviek a chodníkov sa zrealizujú hrubé terénne úpravy do požadovanej úrovne pláne. Požadovaná hodnota modulu deformácie E_{def2} na úrovni podložia (pod vrstvou štrkodrvy) je E_{def2} >60MPa a súčasne musí byť dodržaný pomer hodnôt E_{def2}/E_{def1} <2,5.

Zemné práce spočívajú v odhumusovaní plôch hr. 0,30m pod komunikáciami a spevnenými plochami, vo výkopoch pre vozovku a chodníky, vyrovnanie zemnej pláne do požadovaných sklonov.

B.8.6. POSÚDENIE STATICKEJ DOPRAVY

Posúdenie statickej dopravy je vykonané v zmysle STN 73 6110 / Z2.

Počet zamestnancov

1. smena

- výrobná hala – 75
- administratíva výrobnéj haly - 46

- skladová hala – 60
- administratíva skladovej haly - 20
- Spolu – 201 zamestnancov

2. smena

- výrobná hala – 75
- administratíva výrobnjej haly - 2
- skladová hala – 60
- administratíva skladovej haly - 0
- Spolu – 137 zamestnancov

3. smena

- výrobná hala – 70
- administratíva výrobnjej haly - 2
- skladová hala – 60
- administratíva skladovej haly - 0
- Spolu – 132 zamestnancov

Predpokladaný počet návštevníkov (denne) - 30

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10, tab.20:	úč. jednotka	1 stojisko pripadá na úč. jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Výrobná hala Skladová hala	Zariadenia výroby	Zamestnanci	4		201 / 4 = 50,3
		Návštevníci	7	30 / 7 = 4,3	
SPOLU parkovacie stojiská P _o				54,6	

$$N = 1,1 \cdot O_o + 1,1 \cdot P_o \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 0 + 1,1 \cdot 54,6 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = \underline{60,1}$$

$k_{mp} = 1,0$ (ostatné územie v meste)

$k_d = 1,0$ (súčiniteľ vplyvu delby prepravnej práce)

Vyhodnotenie objektu – návrh vyhovuje:

Potrebný počet parkovacích státí podľa STN 73 6110/Z2:

61 stojísk

Navrhovaný počet parkovacích státí:

146 stojísk

Počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu (4% z verejne prístupných parkovacích miest): 6 stojiská. Vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí.

B.9. ELEKTROENERGETICKÉ ZARIADENIA

B.9.1. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Energetická bilancia

Objekt číslo	Názov objektu	zastavaná plocha (m ²)	inštalovaný príkon W/m ²	inštalovaný príkon P _i /kW/	súčasnoscť β	výpočtové zaťaženie P _p /kW/	ročná spotreba kWhod/rok
	výrobná hala - svetlo / zásuvky	19 800,0	10	198	0,5	99,0	
	Skladová hala – svetlo/zásuvky	31 000	10	310	0,5	155,0	
	technologické zariadenia			3000	0,8	2 400,0	
	administratíva	1 800,0	70	126	0,8	100,8	
	Vrátnica x2			20	0,8	16,0	
	technológia vzduchotechniky			18	0,8	14,4	
	technológia – chladenie kanc.			24	0,8	19,2	
	technológia – chladenie lisov			130	0,7	84,5	
	technológia – sprinkler			80	0,8	64,0	
	prečerpávanie splašk. vód			10	1,0	10,0	
	vonkajšie osvetlenie			8	1,0	8,0	
	plocha pre odpadové hosp.			25	0,5	12,5	
	elektrická bilancia celkom			3 949,0		2 983,4	5 600 800,0
	požiadavky na transformátor						
	cos φ=0,95 [kVA]	3140 kVA					
	navrh transformátora zaťaženého na 80%	3 925 kVA					

Základné údaje

VN prívod – z trafostanice ES Topoľčany 110/22 kV	
Druh VN systému – Sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom	
VN prívod – linka číslo 297	
Napäťová sústava:	3 AC 22000V, 50Hz
Druh VN systému:	Sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom
Ochranné opatrenia:	
VN časť – STN EN 61936-1:	8.2.1 – Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom – ochrana krytom, zábranou, umiestnením mimo dosah 8.3 – Opatrenia na ochranu pri nepriamom dotyku – ochranným uzemnením
Námrazová oblasť:	I-0 – podľa STN 50341-2-23
VN prívod:	káblové – 3xNA2XS(F)2Y 1x240 RM
Uzemnenie:	pás FeZn 30x4mm

Trafostanica

Systém:	VN – 3 AC 22000V, 50Hz NN – 3/PEN AC 400/230V, 50Hz, TN – C NN – 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN – S – vlastná spotreba
Druh VN systému:	Sieť s rezonančne uzemneným neutrálnym bodom
Ochranné opatrenia:	
VN časť – STN EN 61936-1:	8.2.1 – Opatrenia na ochranu pred priamym dotykom – ochrana krytom, zábranou, umiestnením mimo dosah 8.3 – Opatrenia na ochranu pri nepriamom dotyku – ochranným uzemnením
NN časť – STN 33 2000-4-41:	411 – Ochranné opatrenie – samočinné odpojenie napájania 411.2 – Opatrenia na základnú ochranu – A1 – základná izolácia živých častí – A2 – zábrany alebo kryty 411.3 – Opatrenia na ochranu pri poruche: – 411.3.1.1 – ochranné uzemnenie – 411.3.1.2 – ochranné pospájanie – 411.3.2 – samočinné odpojenie pri poruche – dvojité alebo zosilnená izolácia
412 – Ochranné opatrenie:	415.2 – doplnkové ochranné pospájanie
415 – Doplnková ochrana:	bloková – dodávateľ HARAMIA
Trafostanica:	22/0.42/0.243 – 4 x 1000 kVA
Transformátor:	výrobca SCHNEIDER ELECTRIC
Rozvádzač VN:	9 x prírodné polia 1 x pole merania 4 x vývodné pole
Uzemnenie:	pás FeZn 30x4mm
Spôsob merania spotreby elektrickej energie:	V rozvádzači USM s použitím meracích transformátorov prúdu a napätia na VN strane.
Ochrana proti skratu:	
VN transformátor – poistky VN	
NN vývody – poistkovými odpínačmi	

B.9.2. VN PRÍPOJKA (SO-50)

Jestvujúci stav – v blízkosti areálu prechádza jestvujúci VN kábel 3xNA2XS(F)2Y 1x240 RM linky číslo 297. Kábel prepája trafostanice TS0094-110 a TS0094-105.

Na jestvujúci VN kábel sa v trase napojí slučkou nový VN kábel 3xNA2XS(F)2Y 1x240 RM, ktorý sa ukončí vo VN rozvádzači navrhovanej trafostanici. Týmto sa zabezpečí zaslučkovanie navrhovanej trafostanice. Prepojenie medzi navrhovanou trafostanicou a kogeneračnou jednotkou sa urobí VN káblom 3xNA2XS(F)2Y 1x240 RM. Kábel sa ukončí vo VN rozvádzači. V trafostanici na VN strane je potrebné ponechať jednu rezervu pre prípadné zaústenie ďalšieho VN kábla.

B.9.3. TRAFOSTANICA 4000 KVA (SO-51)

Trafostanica je navrhnutá typu EH od výrobcu HARAMIA. Jedná sa o atypickú trafostanicu. Trafostanica pozostáva zo samostatných kobiek pre transformátory o výkone 1000 kVA a spoločnej VN a NN časti.

VN rozvádzač pozostáva z VN prírodných polí, VN polia merania a VN vývodných častí. Z transformátorov sa napoja NN rozvádzače.

B.9.4. VNÚTORNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

Svetelná el. inštalácia bude riešená podľa STN 36 0450 a návrhu architekta objektu. Intenzita osvetlenia jednotlivých priestorov sa bude pohybovať od 150 lx do 1000 lx. Pre osvetlenie v hale budú použité LED svietidlá lineárne a v administratívnych priestoroch prevažne LED svietidlá do kazetového podhľadu, z dôvodu úspornosti osvetľovacej sústavy. Núdzové osvetlenie bude riešené na priemernú hodnotu 2 lx. Použité budú svietidlá trvale pripojené na sieť s vlastným náhradným zdrojom. Vstupy, východy a núdzové východy budú vyznačené orientačnými svietidlami, ktoré budú osvetľovať, vyznačovať smer, po celú dobu prevádzky a v prípade výpadku sa rovnako ako núdzové svietidlá prepoja na vlastné náhradné zdroje. Zásuvky a vypínače umiestniť v zmysle STN 33 2130 zmena 2. Pri dverách stred vypínačov a zásuviek umiestniť vo zvislej – dvernej zóne vo výške 1050 mm nad hotovou podlahou. Stred zásuviek osadiť vo vodorovnej dolnej zóne vo výške 400 mm nad dokončenou podlahou.

Návrhová intenzita osvetlenia

Skladovanie	150 lux
Expedícia	150 lux
Nakladacie rampy – exteriér (pohybový detektor)	150 lux
Pod markízami (pohybový detektor)	200 lux
Technické miestnosti	200 lux
Kancelárie, rokovacie miestnosti	500 lux
Montáž, výroba	500 lux
Sociálne miestnosti	250 lux
Núdzové osvetlenie v celej budove	5 lux
Parkovanie	5 lux
Chodníky pre peších	5 lux
Ostatné vonkajšie plochy	5 lux

Zásuvkové rozvody

Budú zabezpečovať možnosť pripojenia drobných elektrospotrebičov, výpočtovej techniky a čistiacich mechanizmov. Vo všetkých priestoroch, okrem haly, budú zásuvky 2P+Z uložené pod omietkou, alebo v parapetných žľaboch. Súčasťou dodávky je káblový žľab pozdĺž steny, alebo pod parapetom, široký 170 mm s prepážkou na oddelenie slaboprádu. Každý stôl bude vybavený 2 zásuvkami 230 V / 16 A. Na potreby údržby bude v každej miestnosti jedna zásuvka v blízkosti vstupných dverí. Vo väčších miestnostiach bude 1 zásuvka pre údržbu každých 20 m². V hale a v investorom vybraných priestoroch sa namontujú trojfázové zásuvkové skrine RX-B. Výška zásuviek bude upresnená v ďalšom stupni PD.

Ochrana proti prepätiu

V objekte bude vykonaná dvojstupňová ochrana proti prepätiu tak, že ochrany I. a II. stupňa budú umiestnené v hlavnom rozvádzači.

Ochranné pospojovanie a uzemnenie prípojnic PE

Prípojnice PE v hlavnom rozvádzači RH, ako aj prípojnice PE v podružných rozvádzačoch budú pripojené na spoločnú uzemňovaciu sieť. Na túto sieť budú pripojené aj všetky káblové rošty, kovové žľaby, ktorých spodná strana bude slúžiť ako ochranný vodič PE, preto musia byť vzájomne zvarené, označené zeleno-žltými pásmi a pripojené na uzemňovaciu sieť.

Ochranné pospojovanie v sprche a v kúpeľni je navrhnuté podľa STN 33 2000-7-701. Na ochranné pospojovanie sa použijú vodiče CYY 4 mm². Vodiče ochranného pospojovania sa pripoja do škatule s ochrannou prípojnou / OBO Bettermann – A 10/BP I, ktorá sa vodičom CYY 6 mm² pripojuje na hlavnú ochrannú prípojnicu. Do škatule s ochrannou prípojnou sa pripoja lúčovým spôsobom všetky kovové kryty elektrických zariadení (elektromotory, rozvádzače a pod.), všetky väčšie kovové hmoty, potrubia, oceľové konštrukcie a rozvody.

Bleskozvod

Navrhovaný aktívny bleskozvod PULSAR je estetický a investičné náklady sú o minimálnu čiastku vyššie ako riešenie bleskozvodu klasickým spôsobom. Na zachytávaciu sústavu sa pripoja všetky kovové časti strechy. Zvody po skúšobnú svorku budú uchytávané na podpery do muriva, resp. na streche letovaním na oplechovanie. Vodič od skúšobnej svorky po upravený terén bude chránený ochranným uholníkom. Skúšobné svorky budú umiestnené vo výške 1,8 až 2 m nad upraveným terénom. Zvod je potrebné opatriť označovacími štítkami.

Uzemňovacia sieť

Pretože uzemňovacia sieť bude mať charakter ochranný aj pracovný, jej rezistivita nemá presiahnuť hodnotu 2 Ohm. Uzemňovacia sieť bude zhotovená z pásu FeZn 30x4 mm, ktorý uloží v základovom páse objektu. Z uzemňovacej siete budú pásmi FeZn 30x4 mm pripojené všetky káblové rošty, ako aj rozvádzače. Na uzemňovaciu sieť budú pripojené aj zvody bleskozvodného zariadenia.

Nabíjareň batérií

Samostatná miestnosť pre nabíjanie batérií je súčasťou dodávky stavby. Nabíjacie zariadenie nie je súčasťou dodávky. Návrh bude v zmysle technických požiadaviek a platných predpisov pre kyselinové batérie.

Núdzový zdroj energie

V prípade, že je výpadok prúdu, alebo je svetlo vypnuté, minimálne osvetlenie budovy je 5 lux. Núdzové označenie únikových východov musí svietiť, keď je hlavné svetlo vypnuté.

Záložný zdroj UPS, 230 V 50 Hz s kapacitou 50 kVA / 15 min výhradne na zálohovanie serverovej miestnosti, bude inštalovaný v blízkosti serverovej miestnosti.

B.9.5. PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU PRE VÝROBU

Prevádzkový rozvod silnoprúdu vo výrobní je navrhnutý zapúzdreným zbernicovým systémom s príslušnou prúdovou zaťažiteľnosťou podľa požiadaviek technológie výroby. Z tohto systému je možné realizovať odbočky s príslušným ostením pre technologické stroje. Zapúzdrený zbernicový systém bude zavesený nad výrobnými linkami.

Vodorovné rozvody v administratívnej časti budú na chodbách urobené na kábelových roštach v podhladoch. Všetky kábelové rošty budú vzájomne zvarované a jedna strana roštu sa označí zeleno-žltými pásmi. Rošty budú pripojené na nulovací vodič RH a uzemnené.

Inštalácia vo zdvojenom strope je navrhnutá vodičmi CYKY pevne uloženými na oceľových roštach. V miestach kde sú odbočné skatule sa musí táto časť podhladu ľahko vyklápať a musí byť toto miesto vyznačené v zmysle STN 37 5245 odr.22.

V montážnej hale sa rozmiestnia zásuvkové skrine pre možnú údržbu a pripojenie drobných elektrospotrebičov pre upratovanie a pod. V zásuvkových skrinách budú zásuvky s napätím 230V, 400V a 24V.

B.9.6. VRÁTNICA (SO-03,4)

Z rozvodnice v priestoroch vrátnice je inštalácia navrhnutá káblami CYKY, uloženými pod omietkou. Z tejto rozvodnice bude pripojené osvetlenie, zásuvky, hlavná brána a príjazdové závory. Vrátnica bude vykurovaná priamo výhrevnými telesami podľa výpočtu tepelných strát. V hygienickom zariadení príprava teplej vody je zabezpečená prietokovým ohrievačom vody. Zásuvky a vypínače umiestniť v zmysle STN 33 2130 zmena 2. Pri dverách stred vypínačov a zásuviek umiestniť vo zvislej – dvernej zóne vo výške 1050 mm nad hotovou podlahou. Stred zásuviek osadiť vo vodorovnej dolnej zóne vo výške 400 mm nad dokončenou podlahou. Intenzita osvetlenia jednotlivých priestorov sa bude pohybovať od 50 lx do 300 lx.

B.9.7. POŽIARNA NÁDRŽ A STROJOVNÁ (SO-05)

Z rozvádzača pre strojovňu SHZ bude pripojené osvetlenie, zásuvky, vyhrievanie vodnej hladiny v nádrži z dôvodu zamrznutia. Inštalácia je navrhnutá vodičmi CYKY uloženými v žľaboch spoločne s technológiou. Svetidlá budú zavesené na retiazkach pod armatúrami. V priestoroch strojovne budú rozmiestnené zásuvkové skrine so zásuvkami na 400V, 230V a 24V. Zásuvky a vypínače umiestniť v zmysle STN 33 2130 zmena 2. Pri dverách stred vypínačov a zásuviek umiestniť vo zvislej – dvernej zóne vo výške 1050 mm nad hotovou podlahou. Stred zásuviek osadiť vo vodorovnej dolnej zóne vo výške 400 mm nad dokončenou podlahou.

B.9.8. AREÁLOVÉ ROZVODY NN A VO (SO-52)

Areálové rozvody NN budú riešené káblom z trafostanice. Areálové rozvody sa zrealizuje zemným káblom NAYY-J ukončeným v prípojkových skrinách na fasáde jednotlivých objektov.

Kábelové rozvody v chodníkoch a vo voľnom teréne budú uložené vo výkope hĺbky 700 mm, zakryté tehliami a výstražnou fóliou. Káble musia byť uložené v pieskovom lôžku podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Pod komunikáciami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú vŕtované do korugovaných rúr ϕ 200 uložených na betónovom lôžku v hĺbke 1200 mm. Je potrebné dodržať min. vzdialenosť výkopu od zástavby 600 mm. Pri križovaní a súbahu s inžinierskymi sieťami je nutné dodržať vzdialenosti uvedené norme STN 73 6005.

V rámci výstavby priemyselného areálu bude urobené vonkajšie osvetlenie parkoviska a príjazdových ciest, ktoré bude pripojené z rozvádzača RVO umiestnenej na fasáde haly a ovládané súmrakovým spínačom. Pre osvetlenie parkoviska budú použité svetidlá Siemens SR100 – 1xNAV 70W/E na oceľových stožiaroch s výložníkmi výšky 9m. Rozvody pre areálové osvetlenie budú realizované zemným káblom CYKY 4Bx10. Do výkopu sa uloží zemniaci pásik FeZn 30/4.

B.9.9. PREKLÁDKA VEREJNÉHO OSVETLENIA (SO-12.1)

V rámci rozšírenia križovatky Krušovská – Pivovarnícka bude nutné preložiť 4 stožiare verejného osvetlenia, ktoré sa nachádzajú v mieste rozšírenia vozovky. Prekládka bude zrealizovaná medzi dvoma poľami verejného osvetlenia. Do výkopu sa uloží zemniaci pásik FeZn 30/4.

Kábelové rozvody v chodníkoch a vo voľnom teréne budú uložené vo výkope hĺbky 700 mm, zakryté tehliami a výstražnou fóliou. Káble musia byť uložené v pieskovom lôžku podľa STN 34 1050 a STN 73 6005. Pod komunikáciami a pri križovaní s inžinierskymi sieťami budú vŕtované do korugovaných rúr ϕ 100 uložených na betónovom lôžku v hĺbke 1200mm.

B.10. VODOHOSPODÁRSKE OBJEKTY

Dokumentácia rieši zásobovanie navrhovaného objektu vodou a odkanalizovanie.

B.10.1. VODOVOD

Súčasný stav

V súčasnosti je verejný vodovod vedený na opačnej strane Pivovarníckej ulice.

Rozšírenie verejného vodovodu (SO-20)

Navrhujeme vybudovať vetvu verejného vodovodu pozdĺž východnej hranice pozemku v zelenom páse vedľa ob-
služnej komunikácie ku elektrárni Bioenergy. Vetva bude dimenzie DN100 a bude napojená na verejný vodovod, ktorý je
vedený v ulici Pivovarnícka, južne od navrhovaného areálu.

Na výstavbu vodovodnej prípojky budú použité HDPE potrubia spájané zváraním na tupo d110 PE 100 SDR17
o celkovej dĺžke cca 378 m.

Prípojka vodovodu (SO-21)

Vzhľadom na potrebu vody na dopĺňanie požiarnej nádrže navrhujeme vybudovať vodovodnú prípojku dimenzie
DN 100 mm. Veľkosť dimenzie potrubia vyplýva z požiadavky projektu PO naplniť nádrž s objemom 1500 m³ za dobu 36
hodín. Vo vodomernej šachte umiestnenej v zeleni na pozemku investora bude osadená vodomerná zostava s vodomermom
DN 80 mm. Na výstavbu vodovodnej prípojky budú použité HDPE potrubia spájané zváraním na tupo d110 PE 100 SDR17
o celkovej dĺžke cca 2,0 m.

Za vodomernou šachtou sa bude potrubie vedené v zeleni popri miestnej komunikácii v súbehu s požiarneho vodo-
vodom po nádrž SHZ. Z hlavnej vetvy DN100 budú vysadené odbočky pre vrátnicu, jednotlivé haly a strojovňu SHZ. Na
vodovode budú podľa potreby osadené uzávery so zemnými súpravami a podzemné hydranty slúžiace pre odvodušenie
a odkalenie potrubia.

Materiál na areálový pitný vodovod budú použité HDPE potrubia PE 100 SDR 17, 11 spájané zváraním na tupo
DN25, 50, 80, 100, o celkovej dĺžke cca 115,0 m.

Výpočet množstva potreby vody

Špecifická potreba vody na pre zamestnancov	
pre zamestnancov vo výrobe	80 l.osoba ⁻¹ .smena ⁻¹
pre zamestnancov v administratíve	60 l.osoba ⁻¹ .smena ⁻¹
Počet zamestnancov (Z)	
montážnici	310 zamest. / 3 smeny
administratíva	70 zamest.
najsilnejšia smena	105 mont. + 70 administr.
Priemerná denná potreba vody (Q _d)	
zamestnanci v administratíve	70 zam. 60 l.os ⁻¹ . 10 ⁻³ = 4,2 m ³ .deň ⁻¹
zamestnanci vo výrobe	310 zam. 80 l.os ⁻¹ . 10 ⁻³ = 24,8 m ³ .deň ⁻¹
polievanie	2,7 ha . 10 m ³ .ha ⁻¹ .deň ⁻¹ = 27,0 m ³ .deň ⁻¹
dopĺňanie chladiacej vody	36,0 m ³ .deň ⁻¹
Priemerná denná potreba vody (Q _d)	92,0 m ³ .deň ⁻¹ = 1,06 l/s
Maximálna denná potreba vody (Q _h)	119,6 m ³ /deň = 1,38 l/s
Maximálna hodinová potreba (Q _{h,max})	8,97 m ³ /hod = 2,49 l/s
Potreba vody na plnenie sprinklerovej nádrže 1500 m ³ (2 x ročne)	
Objem nádrže je potrebné naplniť max. do 36 hodín	1500 m ³ / 36 hod = 41,67 m ³ .h ⁻¹ = 11,57 l.s ⁻¹
Špičková potreba Q _S (pri dopĺňaní nádrže SHZ)	= 50,64 m ³ .h ⁻¹ = 14,07 l.s ⁻¹
Ročná potreba vody	
pre zamestnancov	365 x 29,0 m ³ .deň ⁻¹ = 10 585 m ³ /rok
na polievanie	max. 1200 m ³ .ha.rok ⁻¹ . 2,70 ha = 3 240 m ³ /rok
na plnenie Sprinkl. nádrže	2 . 1 500 m ³ = 3 000 m ³ /rok
na dopĺňanie chladiaceho systému	365 . 36,0 m ³ .deň ⁻¹ = 13 140 m ³ /rok
Spolu	= 29 965 m ³ /rok

Požiarny vodovod

Podľa projektu PO je pre daný areál v zmysle Vyhlášky č.699/2004 Z.z. a STN 92 0400 v areáli nutné vybudovať
požiarny vodovod a osadiť na ňom nadzemné požiarne hydranty DN 150 s menovitým prietokom 25 l/s. Hydranty budú
umiestnené v zeleni, vo vzdialenosti max. 80 m od objektu mimo požiarne nebezpečného priestoru minimálne však 5,0 m od
obvodového plášťa budov. Vodovod bude napájaný automatickou tlakovou stanicou z požiarnej nádrže so stálou zásobou
vody najmenej 45 m³. Táto bude tvoriť jeden celok so sprinklerovou nádržou. Na zabezpečenie potrebných objemov pre
rozvod SHZ a požiarny vodovod bude použité elektronické riadenie na základe merania pretečených objemov. Čerpace
zariadenie bude umiestnené v strojovni nádrže SHZ a bude napojené na samostatný diesel agregát. Požiarny vodovod bude
tvoriť PE potrubie DN 150 mm PE 100 SDR 17, ktoré bude zokruhované okolo navrhovaného objektu.

Trasa potrubia bude vedená prevažne v zeleni okolo navrhovaných spevnených plôch a komunikácií rovnobežne s obrysom haly.

Celková dĺžka požiarneho vodovodu bude cca 1133 m. Na trase budú osadené zemné uzávery DN 150 so zemnými súpravami tak, aby bola možná dodávka vody v prípade poruchy z dvoch strán okruhu.

Areálový rozvod vody pre SHZ

Rozvod požiarnej vody od sprinklerovej nádrže do strojovne SHZ (ventilové stanice) v navrhovanej hale bude vedený v zeleni popri areálovej komunikácii v súbehu s areálovým a požiarnym vodovodom. Na rozvod vody pre SHZ budú použité hrdlované rúry z tvárnej liatiny profilu DN 300 mm, PN 16, tr.K9 opatrené z vnútornej strany cementovou výstelkou a zvonku pozinkované s bitúmenom. Celková dĺžka potrubia bude cca 70,0 m. Na vodovode budú podľa potreby osadené podzemné hydranty slúžiace pre odvzdušnenie a odkalenie potrubia.

Pri návrhu vodovodu je potrebné rešpektovať ako jestvujúce, tak aj navrhované podzemné vedenia. Dovoľené vzdialenosti križovania a súbehy vedení s navrhovanými vodovodnými potrubiami musí byť v súlade s STN 73 6005.

B.10.2. KANALIZÁCIA

Prípojka splaškovej kanalizácie (SO-30)

V záujmovom území je navrhnutá prípojka splaškovej kanalizácie DN 250 mm s prečerpávaním. Prípojka splaškovej kanalizácie bude slúžiť na odvádzanie splaškových odpadových vôd z objektov.

Splaškové vody z objektu budú odvádzané gravitačnou stokou DN 250 mm vedenou prevažne v komunikácii do prípojky kanalizácie. Na tejto navrhujeme pred miestom zaústenia do verejnej kanalizácie vybudovať prečerpávaciu šachtu a následne pokračovať gravitačnou prípojkou, ktorá bude zaústená do existujúcej šachty verejnej kanalizácie v ulici Pivovarnícka. Potrubie gravitačnej kanalizácie DN 250 mm bude predimenzované kvôli potrebe vedenia v min. sklonoch, čo vyplýva z konfigurácie terénu. Potrubie bude z hladkých kanalizačných hrdlovaných rúr z PVC so spojom tesnenými gumovým krúžkom o celkovej dĺžke cca 670 m. Na lomoch a potrebných miestach budú na trase kanalizácie vybudované typové revízne kanalizačné šachty z betónových dielcov \varnothing 1000 mm.

Vybavenie kanalizácie sa uvažuje štandardnými objektmi v súlade s STN 75 6101 a STN EN 752 potrebnými k jej bezporuchovej prevádzke a revízii. Na stokách sa zrealizujú typové revízne, lomové a sútokové šachty tak, aby ich max. vzdialenosť bola 50 m.

Množstvo splaškových vôd

v administratíve	4,2 m ³ .deň ⁻¹
vo výrobe	24,8 m ³ .deň ⁻¹
odpad chladiacej vody	0,5 · 36,0 m ³ .deň ⁻¹ = 18,0 m ³ .deň ⁻¹
Spolu	47,0 m ³ .deň ⁻¹ = 0,54 l/s

Dažďová kanalizácia a ORL (SO-31)

Dažďová kanalizácia bude delená na vody zo striech a na zaolejované vody z komunikácií a parkovísk. Zaolejovaná voda z parkovísk a manipulačných plôch bude prečistená v ORL. Časť vody z komunikácií, v časti kde nie je potrebné ORL, bude odvedená na terén do príľahlých priekop pri komunikáciách. Voda z parkovísk a komunikácií bude prečisťovaná v odlučovači ropných látok s dvojitým sorpčným filtrom, s výstupnou koncentráciou NEL 0,1 mg/l (napr. KLARTEC KL 150/3 sil). Za odlučovačom bude kontrolná šachta na odber vzoriek vypúšťanej vody do vsakovania.

Všetky dažďové vody budú pomocou kanalizačných stok vedené do melioračného kanála, ktorý sa nachádza pozdĺž východnej hranice pozemku, za obslužnou komunikáciou vedúcou do elektrárne Bioenergy.

Výpočet množstva dažďových vôd

Intenzita dažďa pre 5 ročný dažď, 15 minútové maximum, zrážkomerná stanica Malé Bielce – 0,0188 l/s/m²:

strecha objektu

$$51\,810\text{ m}^2 \times 0,0188\text{ l/s.m}^2 \times 0,9 = 876,6\text{ l/s}$$

komunikácie, parkovisko, manipulačná plocha (cez ORL)

$$15\,982\text{ m}^2 \times 0,0188\text{ l/s.m}^2 \times 0,9 = 270,4\text{ l/s}$$

Komunikácie – odvedenie do rigolov

$$11\,138\text{ m}^2 \times 0,0188\text{ l/s.m}^2 \times 0,9 = 188,5\text{ l/s}$$

Spolu: 1 335,5 l/s

Ročný úhrn zrážok v danej lokalite – 544 mm/rok = 106 725 m² x 0,544 m = 58 058 m³/rok

B.11. ZDRAVOTECHNICKÉ INŠTALÁCIE V OBJEKTOCH

Sanitárne a kuchynské zriaďovacie predmety budú napojené na vnútornú splaškovú kanalizáciu a vnútorný pitný vodovod.

B.11.1. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA – SPLAŠKOVÁ

Vnútorná splašková kanalizácia v objekte bude odvádzať odpadové vody od sanitárnych zariadení, kuchyniek a prípravní jedla a kondenzát z chladiacich a mraziacich zariadení. Odpadové vody budú odvádzané gravitačne. Splašková kanalizácia bude odvetraná nad strechu objektu, kde sa osadia ventilačné hlavice.

Splaškové odpadové vody budú odvedené gravitačne zvodovým potrubím zaústeným do areálovej splaškovej kanalizácie. Zvodové potrubia v zemi budú uložené v sklone najmenej 2%. Zmeny smeru potrubia budú riešené vždy s kolenami s uhlom najviac 45°. Na prechod z odpadového (zvislého) do zvodového (ležateho) potrubia sa použijú 2 kolená s uhlom 45° s medzikusom dlhým 200 mm.

Odpadové (zvislé) kanalizačné potrubia budú vedené v murive. Pred prechodom do zvodového (ležateho) kanalizačného potrubia sa nad podlahou vo výške cca. 1,0 m osadia čistiace tvarovky, ktoré musia byť prístupné na čistenie.

Pripájacie potrubia kanalizácie budú vedené v inštalčných stenách zo sádkokartónu alebo v deliacich stenách. Uložené budú v sklone najmenej 3% a budú prekryté stavebnými konštrukciami. Pre dobré odtokanie vody a prípadné čistenie potrubia je treba osádzať kolená a odbočky s uhlom 45°.

Materiál vnútornej kanalizácie - splašková kanalizácia (pripájacie, odpadové potrubia), splašková kanalizácia v zemi (zvodové potrubia): potrubný systém z PVC so spojmi tesnenými gumovým krúžkom.

B.11.2. VNÚTORNÁ KANALIZÁCIA – DAŽĎOVÁ

Vnútorná dažďová kanalizácia odvádza dažďové vody zo strechy objektu a strechy markízy nad terminálom. Dažďové vody budú odvádzané podtlakovým systémom GEBERIT PLUVIA. Strecha objektu bude odvodnená vnútornými dažďovými odpadmi. Pred prechodom do zvodového (ležateho) kanalizačného potrubia sa nad podlahou vo výške cca. 1,0 m osadia čistiace tvarovky, ktoré musia byť prístupné na čistenie.

Zvodové dažďové potrubie bude uložené v sklone nivelety najmenej 1%. Na prechod z odpadového (zvislého) do zvodového (ležateho) potrubia sa použijú 2 kolená s uhlom 45° s medzikusom dlhým 200 mm.

Strecha prístrešku bude odvodnená vonkajšími dažďovými odpadmi, ktoré sa v úrovni terénu zaústia do lapača strešných splavenín.

Materiál vnútornej kanalizácie - dažďová kanalizácia (odpadové potrubia): potrubný systém z PE-HD od firmy GEBERIT pre kanalizáciu, spoje zvarované.

B.11.3. VNÚTORNÝ VODOVOD

Vnútorný vodovod zabezpečuje prívod vody pre sanitárne zariadenia v objekte, prívod vody pre technológiu.

Zásobovanie objektu vodou bude zabezpečené z verejného vodovodu. Na vstupe do objektu sa na potrubí studenej pitnej vody osadí hlavný uzáver, jemný filter so spätným preplachom s redukčným ventilom, spätný ventil, uzatvárací ventil a vypúšťací ventil. Následne sa rozvod pod stropom rozdeľuje na vetvu pre ZTI a ÚK.

Hlavné ležaté rozvody budú vedené pod stropom v podhlade. Pripájacie potrubia budú vedené v stenách alebo za sádkokartónovými predstenami.

Teplá voda sa bude pripravovať lokálne v elektrických zásobníkových ohrievačoch.

Na jednotlivých vetvách rozvodu sa osadia sekciové uzávery. K vodovodným armatúram musí byť zabezpečený stály prístup na ich obsluhu, údržbu a prípadnú výmenu. Vnútorný vodovod sa bude vypúšťať cez najnižšie položené armatúry a odvodzovať cez najvyššie položené armatúry.

Výtoky vody v exteriéri musia byť protimrazové. Vodovod je navrhnutý na prevádzkový tlak 0,6 MPa. Rozvody vody v nevykurovanom sklade budú elektricky ohrievané proti zamrznutiu.

Všetky potrubia vodovodu budú izolované. Potrubie teplej vody a cirkulácie bude obalené proti stratám tepla, potrubie studenej vody bude obalené proti kondenzácii a ohrievaniu vody v potrubí. Rozvody vody budú uložené v spáde k vypúšťacím ventilom alebo k výtokovým armatúram. Potrubia budú pripevňované k stavebným konštrukciám prvkami s gumenou výstelkou proti prenosu hluku. Materiál vodovodu - systém pre rozvody pitnej vody z plasthliniku, prípadne plastové z PP-R.

B.12. STABILNÉ HASIACE ZARIADNIE V BUDOVE

B.12.1. POPIS ZARIADENIA

Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie je určené pre detekciu požiaru a pre jeho uhasenie v jeho počiatkovom štádiu, alebo pre udržanie ohňa pod kontrolou, aby jeho uhasenie mohlo byť dokončené inými prostriedkami. Sprinklerové zariadenie je samočinné požiarnotechnické zariadenie, ktoré vzniknutý požiar likviduje resp. dostáva pod kontrolu v prvej fáze, bez zásahu ľudského činiteľa. Pozostáva zo zdroja vody, riadiacej ventilovej stanice, poplachového a monitorovacieho zariadenia a potrubných rozvodov so sprinklerovými hlaviciami. V potrubí medzi ventilovou stanicou a sprinklerovými hlaviciami je udržiavaný konštantný tlak vody (pri mokrom systéme) alebo vzduchu (pri suchom systéme).

Sprinklerová hlavica sa pri dosiahnutí tzv. otvárajacej teploty tepelnej poistky samočinne otvorí, čo vedie k poklesu tlaku v rozvodnom potrubí, následnému otvoreniu riadiaceho ventilu a spusteniu sprinklerového hasiaceho zariadenia. Po otvorení sprinklerovej hlavice dochádza k výtoku vody vo forme sprchového prúdu. Otvoria sa len sprinklerové hlavice, ktoré sú nad ohniskom požiaru alebo v jeho blízkosti, t. z. len tie, ktorých funkčnosť je nevyhnutná k haseniu. Po otvorení riadiaceho ventilu sa samočinne spustí poplachové zariadenie. Dodávku hasiacej vody do sprinklerového systému zabezpečuje zdroj vody.

Sprinklerové stabilné hasiace zariadenie pracuje samočinne, nevyžaduje okrem pravidelných kontrol, skúšok a údržby pracovné sily.

B.12.2. ROZSAH OCHRANY

Sprinklerovým stabilným hasiacim zariadením bude chránená montážna hala vrátane administratívneho vstavku. V montážnej hale sa uvažuje s ESFR hlaviciami, v administratívnom priestore so spray sprinklerom v stojatom alebo závesnom vyhotovení (SSU, SSP). Parametre ochrany sú definované požiadavkami poisťovne klienta. Pri návrhu sa bude vychádzať z predpisov NFPA.

B.12.3. ZÁSOBOVANIE VODOU

Zásobovanie sprinklerového zariadenia a hydrantov vodou je zabezpečené z nádrže na požiaru vodu o využiteľnom objeme 1500 m³ s automatickým prívodom vody do nádrže pri poklese hladiny vody, ktoré sa zabezpečí prostredníctvom napúšťacích ventilov. Nádrž bude zateplená a vybavená ohrevom vody v zimnom období.

Požadovaný tlak a množstvo vody pre sprinklerové zariadenie je zabezpečené čerpadlovým systémom. Po otvorení sprinklerovej hlavice dochádza k poklesu tlaku v rozvodnom potrubí a k aktivovaniu sprinklerového hasiaceho zariadenia, čo automaticky zapína čerpadlový systém. Pohon požiarneho čerpadla je nezávislý na dodávke elektrickej energie, je zabezpečený diesel motorom.

Požadovaný tlak a množstvo vody pre hydrantový rozvod je zabezpečený čerpadlovým systémom. Po otvorení hydrantu dochádza k poklesu tlaku v rozvodnom potrubí, čo automaticky zapína čerpadlový systém. Pohon požiarneho čerpadla je nezávislý na dodávke elektrickej energie, je zabezpečený diesel motorom.

Zásobovanie vodou je umožnené aj z mobilnej techniky hasičskej jednotky, prostredníctvom samostatnej prípojky na fasáde strojovne ventilových staníc.

B.12.4. STROJOVNE SPRINKLEROV

Strojovňa zdroja vody je umiestnená pri nádrži. V nej je umiestnené čerpadlo na diesel pohon pre sprinklerové SHZ a ďalšie čerpadlo na diesel pohon pre hydranty. Strojovňa zdroja vody sa podzemným potrubím prepojí zo strojovňou ventilových staníc, umiestnenou v montážnej hale. V strojovni ventilových staníc sa umiestnia na spoločnom rozdeľovači riadiace ventily pre jednotlivé sekcie sprinklmi chránených priestorov. Počet riadiacich ventilov sa určí počtom sekcií sprinklerovej ochrany.

B.12.5. POPLACHOVÉ ZARIADENIA

Pri požari prietokom vody riadiacou ventilovou stanicou dochádza k impulzu mechanickej signalizácie vodným poplachovým zvonom. Poplachový zvon je umiestnený tak, aby vodný motor nebol ohrozený mrazom a pri spustení bol dosiahnutý čo najväčší poplachový účinok.

Do miesta s trvalou obsluhou budú prenášané signály zo strojovne ventilových staníc ako aj zo strojovne zdroja vody. Hlavné prevádzkové stavy sprinklerového systému budú strážené pomocou tlakových, koncových spínačov a prietokových hlásičov. Prenos signálov sa zabezpečí pre nasledovné stavy:

- požiar - SHZ
- požiar - hydranty
- chod čerpadla – SHZ
- chod čerpadla – hydranty
- porucha

B.12.6. PREVÁDZKOVANIE ZARIADENIA

Pre sprinklerové zariadenia sa určia zodpovedné osoby zabezpečujúce prevádzkyschopnosť zariadenia. Prevádzkovateľ zabezpečí aby:

- zariadenie trvalo zodpovedalo technickým podmienkam,
- zariadenie bolo trvalo v prevádzkyschopnom stave,
- zariadenie bolo kontrolované, udržiavané a skúšané podľa stanovených podmienok.

Podľa vyhlášky MV SR č. 169/2006 Z.z. musí byť na každom požiarnotechnickom zariadení vykonaná minimálne raz ročne kontrola k prevereniu jeho akcieschopnosti osobou s odbornou spôsobilosťou. Za zabezpečenie pravidelných kontrol zodpovedá prevádzkovateľ.

B.13. VYKUROVANIE

B.13.1. VÝPOČET POTREBY TEPLA

Výpočet potreby a spotreby tepla bol prevedený podľa STN 38 3350, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu -12°C v oblasti s intenzívnymi vetrami.

Výrobná hala – vykurovanie, vetranie

- plné vykurovanie 24 hodín denne, 7 dní v týždni

$V = 228\,000\text{ m}^3$

$q = 0,35\text{ W/m}^3\text{K}$

$Q = 2\,700\text{ kW}$

$Q_{pr} = 1\,225\text{ kW}$

Ročná spotreba tepla na vykurovanie:

$Q_{R,UK} = 5\,325\text{ MWh/rok}$

Skladová hala – vykurovanie, vetranie

- plné vykurovanie 24 hodín denne, 7 dní v týždni

$V = 418\,000\text{ m}^3$

$q = 0,25\text{ W/m}^3\text{K}$

$Q = 4\,050\text{ kW}$

$Q_{pr} = 2\,080\text{ kW}$

Ročná spotreba tepla na vykurovanie:

$Q_{R,UK} = 8\,520\text{ MWh/rok}$

Priprava teplej úžitkovej vody:

$Q_{MAX} = 75,0\text{ kW}$

$Q_{R,TUV} = 15 \cdot 5 \cdot 261 \cdot 10^{-3} = 19,58\text{ MWh/rok}$

$B_{L,TUV} = 15 \cdot 5 \cdot 115 \cdot 10^{-3} = 8,63\text{ MWh/leto}$

Účelom vzduchotechnického zariadenia je splnenie všeobecne záväzných požiadaviek a požiadaviek užívateľa na vetranie, vykúrenie a chladenie priestoru.

B.13.2. NORMATÍVNE POŽIADAVKY

Pri návrhu zariadenia boli splnené požiadavky najmä:

- STN EN13779 – Vetranie nebytových budov – všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN 73 0872 - ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením.
- STN EN 378 - Chladiace zariadenia
- Vyhláška 259/2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o min. požiadavkách...
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 115/2006 o minimálnych požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 549/2007 ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách...
- S nimi súvisiace normy a predpisy, technické podklady použitých výrobkov

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

zima -12°C $-11\text{ kJ/kg (90\%r.v.)}$

leto $+32^{\circ}\text{C}$ $+71\text{ kJ/kg (50\% r.v.)}$

leto – pre okolie kondenzátorov chladenia $+35^{\circ}\text{C}$

Požiadavky na vnútorné prostredie a výpočtové hodnoty

Predajňa

leto 26°C max 55%r.v.

zima 20°C r.v. nekontrolovaná

množstvo vetracieho vzduchu $30\text{ m}^3/\text{h}$ na osobu, pri obsadenosti 8 m^2 na osobu

Údaje na dimenzovanie zariadenia

Kancelárie

Minimálne množstvo vetracieho vzduchu $30\text{ m}^3/\text{h/osobu}$

Vnútorné tepelné zisky (ľudia + technológia) 30 W/m^2

Sklady

Minimálne množstvo vetracieho vzduchu $0,5x$ násobná výmena

Výroba	Minimálne množstvo vetracieho vzduchu	2x násobná výmena
Sociálne zariadenia	Minimálne množstvo vetracieho vzduchu	8 x násobná výmena

B.13.3. TECHNICKÝ POPIS

Vykurovanie a vetranie skladovej haly

Vykurovanie priestorov skladov bude priamovýhrevnými teplovzdušnými agregátmi SAHARA, výkonu 44 kW, príkonu 48,35 kW, s prívodom teplej vykurovacej vody z odovzdávacej stanice tepla. Prívod vetracieho vzduchu je z priestoru haly (cirkulačné zariadenie).

Skladové priestory požadujú 0,5-násobnú výmenu vzduchu. Vetranie bude zabezpečené priamovýhrevnými teplovzdušnými agregátmi SAHARA, výkonu 44 kW, príkonu 48,35 kW, ktoré budú mať prívod vetracieho vzduchu cez strechu objektu.

Vykurovanie a vetranie výrobnej haly

Vykurovanie priestorov výroby bude pomocou vzduchotechnickej jednotky so spätným získavaním tepla rotačným hygroskopickým regeneračným výmenníkom. Vzduchotechnická jednotka bude v zložení: prívodný a odvodný ventilátor, filtrácia, rotačný hygroskopický regeneračný výmenník - entalpický, priamy chladič / ohrievač, vstrekovací ventil, riadiace box kondenzačné jednotky, voľná komora pre vlhčenie, uzatváracie klapky a pripojovacie manžety. Pre ohrev bude zdrojom tepla výmenníková stanica v objekte. Do komory pre vlhčenie bude umiestnená parnej distribučnej trubice napojená na odporový vyvíjač pary.

Vzduchotechnická jednotka bude umiestnená pod strechou haly.

Sanie čerstvého vzduchu a odvod znehodnoteného vzduchu bude nad strechou objektu. Prívod vzduchu bude tiež do priestoru kancelárií, šatne a zasadacích miestností, odvod vzduchu bude z kancelárií, zasadacích miestností a sociálnych zariadení.

Rozvody vzduchu budú vykonané štvorhranným potrubím, alebo kruhovým SPIRO potrubím z pozinkovaného plechu sk.I. Na výstupoch zo vzduchotechnickej jednotky budú umiestnené tlmiče hluku. Pri prestupe potrubia cez požiarne deliace konštrukcie budú do potrubia vsadené požiarne klapky. V prípade, že požiarne klapky nebudú priamo v deliacej konštrukcii, bude potrubie medzi klapkou a požiarne deliace konštrukciou izolované protipožiarnou izoláciou. Potrubné rozvody budú podľa potreby izolované tepelnou izoláciou v rozsahu podľa vykresovej dokumentácie. Vo vonkajšom prostredí bude tepelná izolácia oplechovaná pozinkovaným plechom. Pre lepšie zaregulovanie množstvo vzduchu do jednotlivých vetiev vzt rozvodov budú do potrubia vsadené regulačné klapky.

Ako distribučné elementy budú použité vírivé výustky a tanierové ventily.

Administratívne a sociálne vstavky

Vykurovanie administratívnych priestorov bude vykurovacími telesami KORAD P90, stavebnej výšky 600 mm, jednoradové, zhotovenia 11 K, dvojradové, zhotovenia 22 K a trojradové, zhotovenia 33 K. Na prívode k vykurovacím telesám budú osadené termostatické ventily priame, resp. rohové, s termostatickou hlavicou s nulovou polohou a na späťtočke uzatvárací - regulačné spojky, priame, resp. rohové, s možnosťou napúšťania a vypúšťania vykurovacieho telesa.

Rozvod vykurovania bude pod stropom nad podlahou 1. NP, k jednotlivým stupačkám. Materiál rozvodu bude z oceľového potrubia. Spád potrubia bude proti toku tepelného média, resp. s tokom tepelného média. Vypúšťanie bude zabezpečené v kotolni, odvzdušnenie bude zabezpečené cez vykurovacie telesá. Rozťažnosť potrubia bude eliminovaná v ohyboch rozvodu.

B.14. PRÍPOJKA HORÚCOVODU

Navrhované horúcovodné prípojky sa napoja priamo na existujúci horúcovod, s konštrukčnými parametrami 90°C, PN 16. Navrhované horúcovodné prípojky budú dodávať teplo do objektov 2-rúrovým horúcovodným rozvodom. V objektoch budú osadené OST.

Trasa navrhovaných prípojek zohľadňuje požiadavku minimalizovať výrub drevín, ako aj minimalizovať nutnosť prekládky existujúcich inžinierskych sietí. Trasa navrhovaných prípojek a ich dimenzia sú zrejmé z vykresovej dokumentácie.

Všetky prechody komunikácii (ciest, chodníkov) navrhovaných prípojek budú riešené prekopávkou.

Horúcovodné prípojky budú vyhotovené technológiou bezkanálového potrubného vedenia (BPV), s kontrolným systémom proti vniknutiu vlhkosti. Systém sa dodáva kompletne, vrátane tvarových kusov, kompenzačných útvarov, dilatačných vankúšov, spojok, koncových manžiet, zmršťovacích viečok, tesniacich prstencov a pod. V celej potrubnej trase nebudú žiadne uzatváracie armatúry.

BPV bude uložené v ryhe s vytvoreným pieskovým lôžkom. V ryhe bude vedený vedľa navrhovaného potrubia aj dispečerský kábel, ktorý bude slúžiť na komunikáciu navrhovanej KOST s dispečingom, ako aj chránička pre oznamovací kábel (rezerva pre budúce využitie).

Kompenzácia je riešená prirodzenou zmenou smeru trasy, na priamych úsekoch podľa metódy kladenia s tepelným predpätím, s využitím prirodzených pevných bodov.

V mieste križovania podzemných inžinierskych sietí je nutné spád navrhovaného potrubia upresniť podľa reálnej hĺbky uloženia jestvujúcich sietí, resp. vykonať prekládku existujúcich inžinierskych sietí. Podľa zistených skutočností v priebehu realizácie, resp. po vykopení sond v mieste križovania navrhovaných potrubí s existujúcimi inžinierskymi sietami, sa osadia potrebné odvzdušňovacie a vypúšťacie armatúry do navrhovaného potrubia v najvyšších a najnižších miestach.

B.15. ZÁSOBOVANIE ZEMNÝM PLYNOM, TEPLOM

Nie je uvažované napojenie na rozvody zemného plynu. Vykurovanie je riešené pomocou vzduchotechnických zariadení a radiátorové. Zdrojom tepla je odovzdávacia stanica tepla, ktorá je napojená na verejný rozvod horúcovodu.

Nie sú uvažované žiadne zdroje znečistenia ovzdušia.

B.16. PRÍPRAVA A ROZVOD CHLADIACEJ VODY

Zariadenie bude zaisťovať výrobu a rozvody chladenej vody pre chladenie foriem a hydrauliky vstrekovacích lisov.

Normatívne požiadavky

Pri návrhu zariadenia je potrebné splniť požiadavky najmä:

- STN 14 0646 - bezpečnostné požiadavky pre chladiace zariadenia
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 40/2002 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- S nimi súvisiace normy a predpisy, technické podklady použitých výrobkov

B.16.1. VÝPOČTOVÉ HODNOTY

Výpočtové hodnoty vonkajšieho vzduchu

zima - teplota	-11°C
leto - teplota mokrého teplomeru pre výpočet výkonu chladiacich veží	+21°C
leto – teplota pre okolie kondenzátora	+35°C

B.16.2. POPIS ZARIADENIA

Požiadavka technológie je na 400 kW vody o teplote 30°C. Navrhnuté je chladenie pomocou 2 ks uzavretých chladiacich veží (evaporative fluid cooler).

Sekundárny rozvod chladiacej vody k technologickým zariadeniam bude pracovať zo spádom 30/34°C. Počet veží a rozvody po hale sa upresnia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie podľa konkrétnych technologických zariadení. Súčasťou okruhu budú aj čerpadlá, zabezpečovacie a doplňovacie zariadenie.

Primárny rozvod na chladiace veže bude od sekundárneho oddelený doskovými výmenníkmi. Primárny okruh bude pracovať so zmesov vody a 30% etylénglykolu, s tepelným spádom 28/32°C.

Chladiace veže sú uzavretého typu s oddeleným cirkulačným sprchovacím okruhom. Chladiaci výkon 2x200 kW pri teplote mokrého teplomeru 21°C. Primárny okruh bude vybavený obehovými čerpadlami, zabezpečovacím a doplňovacím zariadením.

Chladiace veže budú umiestnené na streche objektu. Doskový výmenník, čerpadlá a ostatné strojné zariadenie bude v strojovni chladenia.

Nerovnomernosť odberu chladu technologického zariadenia bude eliminovaná reguláciou výkonu chladiacich veží reguláciou otáčok ventilátora veže v frekvenčnom meničom na základe výstupnej teploty do chladiaceho systému objektov. Pri nulových otáčkach je výkon veže cca 5%. Zmena prietoku média cez technologické spotrebiče je eliminovaná frekvenčným meničom otáčok čerpadla na základe konštantného diferenčného tlaku na výstupe a na vstupe média v strojovni.

Potrubné rozvody budú zhotovené z oceľových bezšvových rúr, bez tepelnej izolácie.

B.16.3. ENERGETICKÉ NÁROKY

elektrická energia	400-3-50
inštalovaný príkon.....	130 kW
súčasný príkon	85 kW
doplňovacia demineralizovaná voda pre chladiace veže	2 m ³ .h ⁻¹

B.17. ÚDAJE O VÝROBNOM A TECHNICKOM ZARIADENÍ

B.17.1. CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

Uvažovaná technológia je v priamom prepojení na požiadavky koncových odberateľov. K tomu je prispôsobený aj technologický proces a fondy pracovnej doby vo väzbe na systém sekvenčných dodávok 'just-in-time' s minimálnymi nárokmi na budovanie medziskladov u odberateľa. Rovnako sa znižujú nároky na veľkosť expedičných skladov jednotlivých dodávateľov.

Výrobok

Vo výrobnej hale budovanej v rámci areálu budú vyrábané komponenty pre automobily:

- dverné panely
- komponenty osvetlenia interiérov automobilov
- komponenty svetlometov automobilov

Zabezpečenie surovín a materiálov

V hale budú spracovávané nasledovné materiály a súčiastky:

- plastová surovina – granulát (PP, PA)
- dovážané súčiastky (rôzne materiálové zloženie)
- polotovary - súčiastky vyrobené v rámci závodu (plast PP, PA)
- hotové komponenty (zmontované súčiastky)
- obalové materiály (kartón, drevené palety, PP kontajnery, papier)

Plastová surovina bude dovážaná výhradne od miestnych dodávateľov. Dovážané súčiastky budú pochádzať od od iných dodávateľov z celého sveta. Aby sa nikdy neprerušila plynulosť dodávky, je dôležitý dostatočný medzisklad. Požadovaná veľkosť medziskladu závisí od trvania dodávky zvýšenej o bezpečnostnú rezervu. Minimálna zásoba pokrýva 7 pracovných dní alebo viac.

Plastová surovina (granulát) bude uskladnená v ôsmich silách s kapacitou 60 t každé, ktoré budú umiestnené mimo montážnej haly. Granulát bude tiež dovážaný a skladovaný v prepravných obaloch (kartón, vrecia 'big-bagy', oceľové osemuholníkové nádoby 'octabiny').

Počet pracovníkov a ich štruktúra

Výrobná hala:

Produkcia bude prebiehať v trojsmennej prevádzke, 7 dní v týždni. Celkový počet montážnych pracovníkov 220 bude rovnomerne rozdelený do troch smien – 75 denná a večerná smena, 70 nočná smena. Predpokladaný pomer muži / ženy je 50 / 50%. Nepredpokladá sa zamestnávanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V administratívnej časti bude pracovať 46 pracovníkov v dennej smene, 2+2 vo večernej a nočnej smene.

Skladová hala:

Prevádzka bude prebiehať v trojsmennej prevádzke, 7 dní v týždni. Celkový počet skladových pracovníkov 180 bude rovnomerne rozdelený do troch smien po 60. Predpokladaný pomer muži / ženy je 50 / 10. Nepredpokladá sa zamestnávanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V administratívnej časti bude pracovať celkový počet 20 pracovníkov iba v dennej smene.

Doprava

Mimozávodná doprava surovín a komponentov je zabezpečená väzbou na cestnú sieť a je riešená kamiónmi. Celkové dopravné zaťaženie pre výrobnú aj skladovú halu je 7,5 kamiónov za hodinu, 120 kamiónov denne v čase 6:00-22:00. Z toho 80 kamiónov je obsluha skladovej haly a 40 kamiónov obsluha výrobnej haly

Vnútrozávodná doprava je zabezpečená nasledovne:

- palety a prepravky s materiálom sú dopravované pomocou vysokozdvížných vozíkov
- granulát je dopravovaný samostatným spôsobom dopravy - pneumatically
- lisovacie formy sú dopravované mostovými žeriavmi
- hotové produkty sú dopravované paletovými vozíkmi

B.17.2. VÝROBNÉ ZARIADENIE

Hlavný procesom vo výrobe je vstrekové lisovanie plastových dielov. Hlavné strojné zariadenie sú tu vstrekovacie lis s maximálnou lisovacou silou 2000 ton. Na lisoch budú vyrábané hlavné časti vyrábaných komponentov.

Navrhnutá technológia neobsahuje procesy, ktoré by ohrozovali život a zdravie. Procesy, ktoré uvoľňujú plynné súčasti (napr. spájkovanie) budú napojené na technologické odsávanie. Spracovanie nebezpečných materiálov (napr. hmota na spájkovanie) bude prebiehať v zmysle platných bezpečnostných predpisov.

Navrhovaná technológia je v súlade so schváleným posúdením vplyvov na životné prostredie (EIA).

Základné technologické procesy

- výroba súčiastok vstrekovacím lisovaním

- hliníkové spájkovanie
- vysokoteplotné zváranie plastov
- spájanie a skrutkovanie (ručné operácie)
- preprava plastového granulátu
- recyklovanie súčiastok
- kontrola kvality a testovanie

Hlavné výrobné a technologické zariadenie

- 60x vstrekovacie lisy, lisovacia sila max. 2000 ton
- 8x montážne linky
- 2x drvič plastov (recyklovanie súčiastok)
- 4x podvesený žeriav, nosnosť 32 ton
- spracovanie a doprava granulátu
- testovacie zariadenie v laboratóriách kontroly kvality
- 8x vysokozdvížné vozíky
- príprava a rozvod stlačeného vzduchu
- príprava a rozvod chladiacej vody

B.17.3. POPIS VÝROBY

Surový plastový materiál bude doručený vo forme granúl pomocou kamiónov. Materiál bude skladovaný buď v silách alebo kartónových krabiciach, osemuholníkových oceľových nádobách, prípadne v textilných vreciach. Počítačom riadený systém plnenia granulátom dodáva materiál cez lievik zavesený nad každým vstrekovacím lisom.

Alternatívne môže byť materiál dopravený manuálne do lisov. V takomto prípade pracovník donesie vrece alebo krabicu ku stroju. Podtlakový systém doplní požadované množstvo do stroja.

Počas prepravy materiálu pomocou skrutkovice vnútri vstrekovacieho lisu cez viacero tepelných zón sa materiál roztaví a zhromaždí v prednej časti skrutkovice. Stredná teplota procesu je 260°C. Roztavený materiál je následne vstreknutý do formy použitím vysokého tlaku. Po naplnení formy, táto ostane zatvorená kým materiál nestuhne. Hraničná teplota nežiadúcej deformácie po vybratí je 90°C. Pri tavení nedochádza k porušeniu molekulovej štruktúry plastu a neuvolňujú sa z plastu plynné látky.

Chladienie lisov aj foriem je zabezpečené chladiacim systémom s uzavretým okruhom chladiacej vody 30°C.

Po otvorení formy, automatický vykladací systém vyberie výlisok a presunie ho na dopravník, ktorý je umiestnená vedľa vstrekovacieho lisu. Vykladanie z lisu môže byť vykonané aj manuálne, bez použitia robotov. Operátor upraví výlisok a naloží ho do určeného pracovného regálu na kolieskach. Keď je pracovný regál naplnený, operátor ho presunie do medziskladu polotovarov, ktorý je situovaný v blízkosti montážnych liniek, kde sú súčiastky následne montované s ďalšími súčiastkami (dovezenými) do finálneho produktu.

V medziskladoch sú súčasne skladované aj zvonku dopravené komponenty pre konečnú montáž vyrábaných celkov. Nakupované prvky, ako skrutky, textílie, svorky, chladiče, vykurovacie telesá a pod. budú dodané subdodávateľmi

Z medziskladu sú výlisky a nakupované prvky dopravované na montážne linky. Montáž na linke je organizovaná systémom „just in time“

Finálna montáž je komplexný proces, ktorý okrem iného zahŕňa:

- zváranie a spájkovanie
- spájanie dielov pomocou skrutiek, nitov, svoriek a lepidla.
- kontrola kvality
- balenie

Po montáži sú celky ukladané do prepraviiek, alebo prepravných kontajnerov a sú cez expedičnú rampu nakladané do kamiónov na dopravu do automobilky.

Hlavný výrobný proces je zabezpečený pomocnými prevádzkovými súbormi pre zabezpečenie dodávky energetických médií a materiálu:

Príprava a rozvod tlakového vzduchu

Hlavná výrobná činnosť potrebuje pre svoj chod dodávku tlakového vzduchu o nasledovných parametroch (v zmysle DIN ISO 8573-1):

Tlak vzduchu	8,0 bar
Množstvo vzduchu pri 20°C	8,0 m ³ /min
Obsah vody	trieda 4
Obsah zvyškového oleja	trieda 1
Obsah prachu	trieda 1
Obsah zvyškového oleja v kondenzáte	<20 mg/m ³

Príprava tlakového vzduchu v kompresorovej stanici je zabezpečená: skrutkovicovými kompresormi, kondenzačným sušičom, filtrami, vzdušníkom, odlučovačmi kondenzátu, separátorom voda - olej. Rozvody sú riešené zo zváraných rúr,

zavesených na konštrukciu haly a vedených k jednotlivým odberným miestam. Kompresorová stanica je situovaná na 2. nadzemnom podlaží technického vstavku.

Príprava a rozvod chladiacej vody

Pre chladenie hydrauliky a foriem v lisoch - 400 kW, 30°C.

Chladenie je riešené ako uzatvorený chladiaci okruh so vzduchom chladenými suchými chladiacimi vežami. Proti zamrznutiu je okruh chránený mrazuvzdornou náplňou

Skladovanie granulátu - silá

Skladovanie granulátu sa čiastočne predpokladá v oceľových silách. Plnenie sil je z autocisterien s vlastným zdrojom tlakového vzduchu pre dopravu granulátu do sila. Sú osadené 8 ks sil s kapacitou 8x 60 ton granulátu. Silá sú vybavené zariadením pre dopravu materiálu na dávkovanie granulátu. Silá sú osadené na základovej doske mimo objekt montážnej haly a sú prístupné z komunikácie.

Dávkovanie granulátu

Technologické zariadenie pre dávkovanie granulátu k jednotlivým lisom je umiestnené v montážnej hale v blízkosti skladovacích sil. Umožňuje dopravu konkrétneho farebne určeného granulátu ku konkrétnemu vstrekovaciemu lisu. Súčasťou dávkovacieho zariadenia je aj možnosť čerpania granulátu z menších balení – vriec alebo krabíc. Pre zvýšenie flexibilitnosti zariadenia ostáva možnosť manuálneho dávkovania granulátu do vstrekovacích lisov.

B.18. TELEKOMUNIKÁCIA A SLABOPRÚDOVÉ ROZVODY

Predmetom projektu pre územné rozhodnutie je riešenie kábelovej prípojky T-Com pre predmetnú stavbu a vnútornej slaboprúdovej inštalácie v objektoch.

Technické údaje

Napäťová sieť: 2-60V DC SELV – telefón

Ochranné opatrenia:

malé napätie SELV a PELV podľa STN 33 2000-4-41, 2007, kap. 414

Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom)

a ochranu pri poruche (nepriamym dotyk): čl. 414.2

B.18.1. PRÍPOJKA T-COM (SO-60)

Prípojka telefónu pre navrhovaný objekt sa vykoná z jestvujúceho telefónneho kábla typu TCEPKPFLE, ktorý je uložený vo výkope popri Pivovarníckej ul. Na kábel sa osadí spojka NITTO a z nej sa vyvedie navrhovaný kábel TCEPKSwFLE10XN0,6, ktorým sa pripojí objekt vrátnice.

Navrhované káble TCEPKSwFLE 10XN 0,6 sa uložia do výkopu, v ktorom budú vedené do jednotlivých objektov, kde sa ukončia v káblových skrinkách MUR, osadených v príslušných objektoch na 1. nadzemnom podlaží.

Súčasne sa v celej trase od navrhovanej deliacej spojky až do predmetných objektov pripoľoží do výkopu k navrhovaným telefónnym káblom, pre každý objekt jedna prázdna HDPE rúra, ktorá bude v budúcnosti slúžiť na zaľúčnutie optického kábla. Na oboch koncoch, t.j. pri deliacej spojke a v objekte sa HDPE rúry opatria koncovkami.

Trasa kábelovej prípojky telefónu je zrejma zo situačného výkresu.

B.19. SADOVÉ ÚPRAVY

B.19.1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Pozemok je situovaný vo východnej časti mesta v priemyselnej zóne. Navrhovaný priemyselný areál sa nachádza na ulici Pivovarnícka, v blízkosti elektrárne BIOENERGY. Povrch záujmového územia je bez výrazných výškových zmien. Územie má pravidelný, takmer obdĺžnikový tvar určený hranicami pozemkov investora.

V súčasnosti je pozemok nezastavaný, čiastočne zatravnovaný, z väčšej časti tvorený štrkovými plochami. Na záujmovej ploche sa nachádzajú dreviny pozdĺž ulice Pivovarnícka, ktoré tvoria stromovú alej. Niektoré sú v kolízii s navrhovaným dopravným napojením a budú vyrúbané. Na pozemku investora bude vysadená náhradná zeleň za tieto vyrúbané dreviny.

Klimatické podmienky

Lokalita patrí do mierneho klimatického pásma, ktoré sa vyznačuje pravidelným striedaním ročných období. Podľa zaužívanej klimatickej klasifikácie patrí do teplej až veľmi teplej oblasti, prevažne suchej až veľmi suchej nížinnej klímy. Priemerná ročná teplota dosahuje 9 – 10°C. Zimy sú mierne s nízkou snehovou pokrývkou s priemerným maximom 18 cm, priemerná teplota v januári je – 1,7 °C. Priemerný ročný zrážkový úhrn dosahuje 550 mm. Prevládajú vetry severozápadného smeru.

Adaptačné opatrenia na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy

Zámerom adaptačných opatrení je podporovať a zabezpečovať také vlastnosti krajiny, ktoré už od lokálnej úrovne zlepšujú mikroklimatické pomery, hydroklimatické pomery a prispievajú k zlepšeniu širších geoklimatických podmienok. Medzi hlavné ciele adaptačných opatrení patrí:

- Zníženie dôsledkov povodní,
- Zabezpečenie ochrany a stabilizácie tých častí krajiny, ktoré majú klimaticko-stabilizačný účinok,
- Zvýšenie podielu prvkov zelenej infraštruktúry
- Zlepšenie distribúcie vody a vlhkostného režimu
- Zvýšiť bilančné podiely vody v krajine s podporou prvkov prirodzenej akumulácie vody.
- Zvýšiť diverzitu krajiny

Konkrétne adaptačné opatrenia realizované v rámci stavby budú:

- Zachytenie, retencia a rozptyl zrážkovej vody pomocou zatravnených vsakovacích pásov/infiltračných priekop popri areálových komunikáciách,
- Vybudovanie dažďových záhrad – terénne depresie v mieste zelených plôch areálu, doplnené výsadbou vysokej stromovej a nízkej krovinatej zelene,
- Vybudovanie lokálneho parčíku pre zamestnancov a návštevníkov areálu,
- Vybudovanie stromových alejí pri parkovacích plochách,
- Zatravnenie zelených pásov okolo stavieb a spevnených plôch, doplnené výsadbou vysokej stromovej a nízkej krovinatej zelene.

B.19.2. KOMPOZIČNÝ ZÁMER A SADOVNÍCKE RIEŠENIE

Predmetom návrhu je vybudovanie priemyselného areálu AAH PARK s príslušiacimi komunikáciami, parkovacími plochami a plochami zelene.

Celková kompozícia a návrh sadovnických úprav vychádzajú z požiadaviek investora, ako aj z celkovej kompozície rozmiestnenia navrhovaných častí objektu, komunikácií a parkovacích plôch. Predmetom návrhu je estetické a funkčné riešenie ozelenenia verejných plôch okolo samotného objektu a plôch parkoviska a areálových spevnených plôch s ohľadom na každodennú prevádzku a začlenenie do okolitého prostredia. Navrhovaná zeleň pozostáva zo zelene izolačnej – viacetážovej zo stromov a vyšších krov a zelene okrasnej – jej hlavnou funkciou je zatriktívnenie prostredia pre zamestnancov areálu a pozostáva prevažne z nižších kvitnúcich, stálezelených a ihličnatých krov a okrasných trvaliek a tráv. Viacetážová izolačná zeleň je navrhnutá pri obode areálu. Okrasná zeleň je sústredená okolo vstupnej časti do prevádzok a tiež v západnej strene pozemku, kde bude vytvorený lokálny parčík. Ostatné plochy sú zatravnené parkovým trávnikom.

Na miestach, kde to bude možné, budú v záhonoch popri komunikáciách vybudované modeláciou terénu plytké vodozadržné depresie na zachytávanie dažďovej vody.

Navrhované plochy sadovnických úprav

Plocha trávniku	27 115 m ²
Plocha nízkych krov, trvaliek a tráv	495 m ²
Plocha vyšších voľnerasúcich krov	180 m ²

Navrhovaný rastlinný materiál

Druhová výber navrhovaného sortimentu na všetkých plochách je volený s ohľadom na umiestnenie riešenej plochy, výskyt pôvodných druhov drevín na danom území a klimatické a stanovištné podmienky, ktoré budú musieť rastliny znášať. Z toho dôvodu sú navrhované stromy a kry domáce ale aj introdukované, ktoré dobre znášajú miestne podnebie a zaťažené mestské prostredie. Ich výber je volený tak, aby boli nenáročné na údržbu a zároveň zaujímavé po celý rok svojím habitusom, farbou listov, kvetov alebo kôrou.

Celkovo je na riešenej ploche navrhnutých na vysadenie 50 ks listnatých vzrastlých drevín, 495 m² záhonov okrasných krov, trvaliek a tráv, 180 m² voľnerastúcich vyšších krov a 27115 m² trávniku.

V návrhu uvažujeme s použitím vzrastlého materiálu, aby sa minimalizovala doba, kým zeleň začne plniť svoje estetické a biologické funkcie. Navrhnuté dreviny sú rozmanité svojím habitusom, farbou, veľkosťou a dobou kvitnutia. Výber rastlinného materiálu je volený tak, aby bola zabezpečená funkčnosť, ale aj atraktivita výsadby počas celého roku.

Parkový trávnik je založený výsevom trávnej zmesi tolerantnej k záťaži a vhodnej do tieňa aj na slnečné stanoviisko v množstve 0,025 – 0,045 kg/m².

Listnaté stromy:

Tilia cordata
Fraxinus ornus 'Meczek'
Platanus x acerifolia 'Huisen'
Prunus 'Accolade'
Prunus cerasifera 'Nigra'
Acer platanoides 'Cleveland'

Listnaté, stálezelené a ihličnaté kry - nízke:

Cotoneaster dammeri
Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'
Weigela florida 'Piccolo'
Cornus stolonifera 'Kelsey'
Juniperus horizontalis 'Prince of Wales'
Taxus baccata 'Repandens'

Listnaté a stálezelené kry - voľne rastúce:

Syringa vulgaris
Cornus sanguinea
Pyracantha coccinea
Rosa canina
Forsythia x intermedia
Ligustrum ovalifolium

Okrasné trvalky a trávny:

Lavandula angustifolia
Heuchera micrantha 'Palace Purple'
Alchemilla mollis
Veronica spicata
Carex morrowii
Miscanthus sinensis 'Gracilimus'
Pennisetum alopecuroides
Stipa tenuissima 'Pony Tails'
Festuca glauca

B.20. HYGIENA PRACOVNÉHO PROSTREDIA

Hygiena, bezpečnosť práce a technických zariadení je riešená v zmysle požiadaviek stavebného zákona o projektovej dokumentácii stavieb, a nadväzujúcich a novelizovaných noriem a predpisov. Pri riešení sú rešpektované:

- Úprava MZ SSR č. 7/1978 o hygienických požiadavkách na pracovné prostredie
- Zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení zákona NR SR č. 222/1996 Z. z. a zákona NR SR č. 290/1996 Z. z.
- Zákon NR SR č. 330/1996 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
- Nariadenie vlády SR č. 40/2002 Zb. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- Vyhláška SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení okrem šiestej časti, ktorú v plnej miere nahradzuje vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach
- Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Zb. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.
- Nariadenie vlády SR č. 444/2001 Zb. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Zákon NR SR č. 330/1996 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

B.20.1. PRACOVNÉ PROSTREDIE

Pre zabezpečenie pracovnej pohody je v jednotlivých halách zabezpečené vykurovanie a vetranie v zmysle hygienických predpisov. Technologické zariadenia a pracoviská kde budú používané látky s negatívnymi účinkami na pracovné prostredie budú lokálne odsávané. Jednotlivé pracovné prostredia budú hodnotené podľa Vyhlášky č. 45/2002 Z.z.

Na vykurovanie a vetranie skladových a montážnych hál sú používané termoventilačné jednotky s ohrevom vzduchu. V letnom období budú jednotky zabezpečovať vetranie – prívod čerstvého vzduchu a odvod použitého vzduchu do vonkajšieho prostredia. Jednotky budú rozmiestnené tak aby v priestoroch pracovísk bola zabezpečená minimálne dvojnásobná výmena vzduchu za hodinu. V zimnom období budú jednotky zabezpečovať ohrev vzduchu na požadovanú teplotu, budú zabezpečovať cirkuláciu vzduchu v hale s obmenou – prívodom čerstvého vzduchu z vonkajšieho prostredia v množstve min. 20%.

B.20.2. HLUK V PRACOVNOM PROSTREDÍ

Hluk v pracovnom prostredí zodpovedá charakteru montáže. Väčšina pracovných úkonov je vykonávaná ručne. Pri časti pracovných úkonov sa používajú jednoduché ručné nástroje. Uvedené nástroje sú pre diely malých rozmerov a majú malé výkony. Vykonávanie uvedených činností nespôsobuje hlučnosť, ktorá by prekračovala povolené hodnoty.

Zdroj stlačeného vzduchu - kompresor bude umiestnený v samostatnom stavebne oddelenom priestore haly.

B.20.3. OSVETLENIE

Priestor haly bude vybavený svetlými, ktoré budú zabezpečovať denné osvetlenie v súlade so svetlotechnickými normami. Rovnako všetky pracovné miesta v administratívnej časti budú riešené tak, aby bolo zabezpečené dostatočné denné osvetlenie. Svetlotechnické posúdenie tvorí samostatnú prílohu tejto dokumentácie.

Umelé osvetlenie je navrhnuté v časti 'Zásobovanie elektrickou energiou'. Vhodné pracovné prostredie je zabezpečené tiež farebnou úpravou pracovných priestorov (biela farba, resp. svetlé pastelové farby).

B.20.4. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Všetky navrhované stroje a zariadenia vo výrobe sú bežne používané a vyhovujú požiadavkám STN a predpisom z hľadiska hygieny, bezpečnosti práce a technických zariadení.

Dovážané technické zariadenie bude osvedčené Technickou Inšpekciou SR podľa zákona č. 174/68 Zb., v znení zákona NR SR č. 256/94 Z.z. §6a ods. 1 písm. a) - e), v nadväznosti na vyhlášku 718/2002 Z.z. - Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení

Dispozičné riešenie strojného zariadenia zohľadňuje požiadavky STN 73 5105 a vyhlášky SÚBP č.59/82 Zb. pre zabezpečenie pracovných a manipulačných priestorov vo výrobe.

Mechanizácia jednotlivých činností obmedzuje fyzicky namáhavú prácu, a tým znižuje aj riziko pracovných úrazov. Všetci pracovníci obsluhy budú na svojom pracovisku vybavení príslušnými pracovnými prostriedkami v zmysle platných smerníc a predpisov. Pracovné čaty musia byť vybavené ochrannými pomôckami podľa charakteru prác, spôsobu montáže a použitia montážnych prostriedkov. Každý pracovník musí byť zoznamovaný podrobne s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú hlavne charakteru prác.

Sociálne a hygienické zariadenie (šatňa, umývárň so sprchovacou kabínou, denná miestnosť, WC sú umiestnené v objekte oddelené od technológie a dimenzované podľa STN 73 4108.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri doprave, manipulácii, skladovaní a montáži podľa vyhlášky SÚBP č.59/1982 Zb. §9, č. 374/1990 Zb., vyhl. č. 378/1992 Zb. §22 a zákon NR SR č. 330/1996 Zb. o ochrane zdravia pri práci.

B.20.5. POSUDZOVANIE ZOSTATKOVÝCH RIZÍK

Hodnotenie rizík je vykonané v súlade so zákonom č. 330/1996 Z.z. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Spracovanie je podľa materiálu „Posudzovanie rizík - východisko k účinným bezpečnostným opatreniam“, ktorý vydal Výskumný a vzdelávací ústav bezpečnosti práce.

Identifikácia nebezpečenstva	Frekv. vzniku trieda	Dôsledok kategória	Hodnota rizika	Stupeň rizika
a.) pracovné zariadenia				
- používanie ručného pracovného náradia	C	III	11	mierne
- nakladanie a vykladanie na nakladacej rampe	C	III	11	mierne
- práca s horľavinami a chemikáliami neb. charakteru	D	III	14	mierne
- pohyb dopravníkov alebo valčekových tratí	C	III	11	mierne
- pohyb vysokozdvížných vozíkov	C	III	11	mierne
b) pracovné zvyklosti				
- vplyv používania pracovných ochranných pomôcok	D	III	14	mierne
- pracovné techniky a metódy	D	III	14	mierne
c) používanie elektriny				
- elektrické. vypínače strojov	E	III	17	mierne
- elektrická inštalácia	E	III	17	mierne
d) expozície látkami ohrozujúce zdravie				
- používanie horľavých materiálov	D	III	14	mierne
- prítomnosť žieravín	D	III	14	mierne
e) expozícia fyzikálnych faktorov				
- ultrazvuk	E	IV	20	prijateľné
- horúce látky	D	III	14	mierne
h) vzťah pracovného miesta a ľudského faktora				
- dôsledok predpokladaného neplnenia pracovných postupov	D	III	14	mierne
i) psychologické faktory				
- pracovná záťaž a intenzita, monotónnosť práce	D	III	14	mierne
j) faktory pracovného procesu				
- nočná práca, odpočinok	D	III	14	mierne
- údržba strojov a bezpečnostných zariadení	D	III	14	mierne

B.21. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

B.21.1. VPLYV NA OVZDUŠIE, MIESTNU KLÍMU A HLUKOVÚ SITUÁCIU

Predmetom komplexného zhodnotenia vplyvov na ovzdušie je zistenie dopadu plánovaných zdrojov z budúceho závodu po jeho sprevádzkovaní, vrátane mobilnej dopravy. Posúdenie vplyvov stavby na životné prostredie bolo vykonané v rámci procesu EIA. Navrhovaná stavba je v súlade so schváleným zámerom EIA.

Pri prevádzke aj počas výstavby sa nepredpokladá negatívny vplyv na ovzdušie a miestnu klímu.

Vplyv infiltrácie vôd do podzemného prostredia bol predmetom samostatného posudku, ktorý tvorí prílohu tejto dokumentácie. Výsledok posúdenia je kladný.

Vykurovanie stavieb je navrhované s využitím teplovodných rozvodov v lokalite. Nie sú navrhované nové zdroje znečistenia ovzdušia z dôvodu vykurovania.

Na zmiernenie nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy sú navrhované adaptačné opatrenia – bližšie viď kapitolu Sadové úpravy.

Hluk a vibrácie

Počas výstavby sa predpokladá prevádzka ťažkých zemných a stavebných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, nákladné vozidlá) - hluk sa bude šíriť najmä z priestoru staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Najvýznamnejšie hlukové emisie predstavuje doprava materiálu ťažkými nákladnými vozidlami a realizácia zemných prác.

Vibrácie budú pôsobiť najmä na začiatku výstavby pri práci ťažkých zemných a stavebných strojov. Veľkosť otrsov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovnosti jazdnej dráhy. Nie je predpoklad šírenia vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu.

V rámci prevádzky areálu budú zdrojmi hluku najmä kamióny. Tiež to budú pomocné technické zariadenia ako vzduchotechnika, klimatizačné a chladiace zariadenia, transformátor a pod. Nepredpokladá sa existencia vibrácií. Počas prevádzky sa nepredpokladá šírenie nadmerného hluku do vonkajšieho prostredia - servisné priestory budú opatrené dostatočnou zvukovou izoláciou, technické zariadenia produkujúce hluk budú situované v samostatných uzavretých priestoroch.

Detailne je vplyv hluku na okolité prostredie predmetom samostatného posúdenia, ktoré je prílohou tejto dokumentácie. Výsledok hodnotenia je kladný.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

V navrhovanom závode nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Teplo bude produkovať samotná prevádzka, regulácia teploty vo vnútornom prostredí bude prevádzaná vykurovaním a vzduchotechnikou. Nie je predpoklad významného šírenia sa tepla do okolia závodu.

Nepredpokladajú sa zdroje šírenia zápachu.

B.21.2. ODPADY

Počas prevádzky budú vznikať nasledovné druhy odpadov (podľa Katalógu odpadov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z.)

Číslo	Názov	Kategória	Množstvo [t / rok]
08 01 17	Odpady z odstraňovania laku	N	0,20
08 03 17	Odpadový toner	N	0,05
12 01 05	Hobliny a triesky z plastov	O	0,25
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	55,00
13 02 06	Syntetické motorové, prevádzkové a mazacie oleje	N	45,00
13 05 01	Tuhé látky z odlučovača oleja z vody	N	1,00
13 05 02	Kal z odlučovača oleja z vody	N	2,00
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovača oleja z vody	N	1,00
13 05 08	Zmesi odpadov z odlučovača oleja z vody	N	1,00
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,20
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	1,00
15 02 02	Absorbenty, filtre, čistiace handry ...	N	1,00
16 02 13	Vyradené zariadenia s obsahom nebezpečných častí	N	5,00
16 06 01	Olovené batérie	N	5,00
17 02 01	Drevo	O	2,00
17 02 02	Sklo	O	0,15
17 02 03	Plasty	O	0,50
17 02 05	Železo a oceľ	O	1,50
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,10
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	10,00
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	3,00

Spôsob nakladania s odpadom

Nebezpečný odpad sa bude zhromažďovať v špeciálnych uzatvárateľných kontajneroch. Odvoz odpadu bude zabezpečený priebežne, odberateľom odpadu operatívne podľa potrieb prevádzkovateľa.

Prevádzkovateľ bude mať uzatvorenú zmluvu s oprávnenými odberateľmi odpadov. Bude spracovaný program odpadového hospodárstva a ďalšie programy (nakladanie s nebezpečným odpadom, havarijný plán, identifikačné listy nebezpečných odpadov. Odpad z priemyselnej prevádzky bude skladovaný vo veľkokapacitných kontajneroch, ktoré budú situované na spevnenej ploche v rámci zásobovacích dvorov.

Komunálny odpad bude zhromažďovaný v kontajneroch, ktoré majú vyhradené miesto v blízkosti administratívnych vstakov obidvoch hál. Okrem kontajnerov na komunálny odpad tu budú tiež samostatné kontajnery na separovaný odpad (plasty, papier). Evidencia množstiev a druhov produkovaných odpadov bude vykonávaná v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z.

B.22. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

V zmysle § 9 a § 11 zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, ako aj § 40 vykonávacej vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarmi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vykonané podľa platných predpisov a STN, a to hlavne vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavby, STN 92 0201- 1 až 4, STN 92 0241 atď. a ich príslušných zmien.

Projekt rieši výstavbu dvoch objektov SO-01, SO-02 a trafostanice SO-51. Nosný systém stavieb je vytvorený zo železobetónového skeletu. Obvodový plášť je vytvorený zo sendvičovej konštrukcie – plech, nehorľavá tepelná izolácia, plech. Nosnú strešnú konštrukciu tvoria železobetónové väzníky a väznice. Strešný plášť je vytvorený zo sendvičovej konštrukcie – plech, nehorľavá tepelná izolácia, strešná fólia.

Výrobná hala (SO-01)

V zmysle § 1 písm. j) vyhl. 94/2004 sa jedná o výrobnú stavbu o rozmeroch 204,89 x 96,89 m. Stavba je jednopodlažná s dvojpodlažnými vstávkami, ktoré budú zaberat' najviac 30 % pôdorysnej plochy požiarneho úseku so súčtom podlahovej plôch najviac 500 m².

Konštrukčné prvky sú druhu D1. Konštrukčný celok je nehorľavý. Požiarna výška stavby je určená podľa prílohy č. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004. Požiarna výška h = 0,0 m.

Skladová hala (SO-02)

V zmysle § 1 písm. l) vyhl. 94/2004 sa jedná sklad v jednopodlažnej stavbe so samostatným konštrukčným celkom. o rozmeroch 204,89 x 96,89 m. Stavba je jednopodlažná s dvojpodlažnými vstávkami, ktoré budú zaberat' najviac 30 % pôdorysnej plochy požiarneho úseku so súčtom podlahovej plôch najviac 500 m².

Konštrukčné prvky sú druhu D1. Konštrukčný celok je nehorľavý. Požiarna výška stavby je určená podľa prílohy č. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004. Požiarna výška h = 0,0 m.

Trafostanica (SO-51)

Konštrukčné prvky sú druhu D1. Konštrukčný celok je nehorľavý. Požiarna výška stavby je určená podľa prílohy č. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004. Požiarna výška h = 0,0 m.

B.22.1. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

Každá stavba bude rozdelená do požiarnych úsekov v zmysle § 3, § 6 a príloha č. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004. Návrh rozdelenia stavieb do požiarnych úsekov:

Výrobná hala (SO-01)

- N1.01 – výrobná hala, chladenie a vonkajší sklad granulátu
- N1.02 – sklad

Skladová hala (SO-02)

- N1.01 – sklad
- N1.02 – zázemie s administratívou
- N1.03 – sklad
- N1.04 – zázemie s administratívou

Trafostanica (SO-51)

- N1.01 – trafostanica

B.22.2. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA A POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

Určenie požiarneho rizika výrobnéj haly bude vyjadrené ekvivalentným časom trvania požiaru (§ 21 ods. 1 MV SR č. 94/2004).

Určenie požiarneho rizika skladu v jednopodlažnej stavbe bude vyjadrené indexom skladovaných materiálov a indexom ekonomického rizika (§ 28 MV SR č. 94/2004) a výpočtovým požiarным zaťažením (§ 33 ods. 1 písm. a), b), c) a ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004).

Požiadavky na požadovanú odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií budú stanovené podľa tab. 5 a tab. 6 STN 92 0201-2: 2017 a § 49 ods. 7 vyhl. 94/2004.

B.22.3. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB, URČENIE POŽIADAVIEK NA ÚNIKOVÉ CESTY

Zabezpečenie evakuácie osôb a určenie požiadaviek na únikové cesty bude navrhnuté vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. a z príslušných STN 92 xxxx.

Vybavenie a prevedenie únikových ciest

- Dvere na únikových cestách, okrem dverí na začiatku ÚC, musia byť otváracie v smere úniku
- Únikové cesty musia byť vybavené núdzovým osvetlením
- Smer úniku musí byť vyznačený zariadením s vlastným zdrojom

B.22.4. POSÚDENIE ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

Predpokladané odstupové vzdialenosti sú určené v zmysle § 80 ods. 1, ods. 2 a ods. vyhl. MV SR č. 94/2004, podľa čl. 5.3.1 a čl. 5.5 v STN 92 0201-4. Odstupové vzdialenosti sú určené podľa najväčšej plochy, najväčšieho požiarneho zaťaženia a najväčších požiarne otvorených plôch jednotlivých požiarnych úsekov. Predpokladané odstupové vzdialenosti:

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: PU N1.01 stena A

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	96.9 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

Miesto posúdenia: PU N1.01 stena B

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	120.7 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

Miesto posúdenia: PU N1.01 stena D

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	120.7 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: PU N1.02 stena B

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	84.2 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

Miesto posúdenia: PU N1.02 stena C

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	96.9 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

Miesto posúdenia: PU N1.02 stena D

Predpokl. ekviv. čas trv. pož,	:	65.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý		
Percento požiarne otvorených plôch	:	100.0 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	84.2 m
Výška požiarneho úseku	:	12.8 m

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 31.0 m *****

Sklady v jednopodlažných stavbách

Miesto posúdenia: PÚ N1.01 stena

Prádpok. index skladovaných materiálov ip	:	2.92
Prepočet na pv [kg/m ²]	:	100.8
% požiarne otvorených plôch	:	100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]	:	107.9
Výška požiarneho úseku [m]	:	14.8

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.01 stena B

Prádpok. index skladovaných materiálov ip	:	2.92
Prepočet na pv [kg/m ²]	:	100.8
% požiarne otvorených plôch	:	100.0
Dĺžka požiarneho úseku [m]	:	120.9
Výška požiarneho úseku [m]	:	14.8

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.01 stena C

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 12.0
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 20.8 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.01 stena D

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 36.0
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 35.1 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.01 stena E

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 96.0
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8
 ***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Sklady v jednopodlažných stavbách

Miesto posúdenia: PÚ N1.02 stena A

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 96.0
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.02 stena E

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 96.0
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

Miesto posúdenia: PÚ N1.02 stena F

Pradpok. index skladovaných materiálov ip : 2.92
 Prepočet na pv [kg/m²] : 100.8
 % požiarne otvorených plôch : 100.0
 Dĺžka požiarneho úseku [m] : 156.9
 Výška požiarneho úseku [m] : 14.8

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 38.6 m *****

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť. Na dodržanie požiarne nebezpečného priestoru od posudzovaných požiarne úsekov budú v prípade potreby navrhnuté požiarne uzávery, požiarne steny alebo bude navrhnutá požiarne odolnosť stavby (napr. Trafostanica SO-51). Odstupové vzdialenosti od okolitých stavieb musia byť stanovené individuálne pre konkrétne stavby a konkrétne osadenia stavieb v teréne, najmä vo vzťahu k posudzovaným objektom. Stavby svojím požiarne nebezpečným priestorom neohrozuje žiadne susedné stavby a ani nie sú ohrozované inými stavbami. Požiarne nebezpečný priestor je okolo stavieb vymedzený odstupovou vzdialenosťou v súlade s STN 92 0201-4. Všetky odstupové vzdialenosti od posudzovaných stavieb vyhovujú.

B.22.5. POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA, ZARIADENIA NA ZÁSAH

Zariadenia na zásah sú riešené v zmysle § 81 ods. 1 a ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004. Posudzované stavby majú tieto zariadenia na zásah:

Prístupové komunikácie

Sú zabezpečené (viď. situácia). Prístupová komunikácia spĺňa požiadavky § 82 vyhl. 94/2004 t.j. široká minimálne 3,0 m, nachádzajúca sa do vzdialenosti 30 m od vchodu do navrhovanej stavby a dimenzovaná na ťaž 80 kN (zaťaženie jednou nápravou vozidla).

Nástupné plochy

V zmysle § 83 ods. 1 písm. a) vyhl. MV SR č. 94/2004 nemusia byť vybudované.

Vnútorňá zásahová cesta

V zmysle § 84 ods. 1 a ods. 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 nemusi byť vybudovaná. V stavbách bude nachádzať stabilné hasiace zariadenie (SHZ).

Vonkajšie zásahové cesty

Nemusia byť vybudované v zmysle § 86 ods. 4, písm. B) vyhl. MV SR č. 94/2004.

Požiarne zariadenia

Stavba bude vybavená prenosnými hasiacimi prístrojmi podľa v zmysle čl. 5.2.6 v STN 92 0202-1.

B.22.6. ZARIADENIA NA DODÁVKU VODY NA HASENIE POŽIAROV

Potreba vody na hasenie požiaru sa určila podľa potreby pre najväčší požiarny úsek stavieb v zmysle § 6 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. v nadväznosti na STN 92 0400 tab. 2. Potreba vody na hasenie požiaru je stanovená pre odber $Q = 25 \text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$, čo je najmenší odber z hydrantu po pripojení mobilnej hasičskej techniky. V zmysle čl. 4.5.1 STN 92 0400 bude okolo stavby vybudovaná zokruhovaná vodovodná sieť (odporúča sa pripojiť ju dvomi prípojkami).

Hadicové zariadenie bude navrhnuté v zmysle § 10 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z..

Potreba vody na hasenie bude zabezpečená nadzemným požiarnym hydrantom DN 150, ktoré sa bude nachádzať na zokruhovanej vodovodnej sieti mimo požiarne nebezpečného priestoru stavieb a ktorý spĺňa požiadavky § 8 ods. 9 vyhl. 699/2004 Z. z. tj. najmenej 5 m a najviac 80 m od stavieb; ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 160 m a tab. 3 v STN 92 0400. Vodovodná prípojka musí byť dostatočne dimenzovaná na krytie potreby požiarnej vody pre vnútorný požiarny vodovod, na ktorom budú rozmiestnené hadicové zariadenia (hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 metrov) tak, aby každé miesto vo vnútri objektu bolo pokryté min. jedným prúdom hadicového zariadenia s min. prietokom $Q = 59,0 \text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,20 MPa.

Odborné miesto musí byť viditeľne označené červenou farbou a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre hasičskú techniku a prevádzkyschopné (v zmysle ods. 7 § 8 vyhl. MV 699/2004 Z.z.).

B.22.7. POŽIARNOTECHNICKÉ ZARIADENIA (PTZ)

Výrobná hala (SO-01)

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS) a hlasová signalizácia požiaru (HSP) - V zmysle STN 73 0875 bude stavba vybavená elektrickou požiarňou signalizáciou (EPS). V zmysle § 90 vyhl. 94/2004 bude stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru (HSP).

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ) a zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZODT) - Podľa § 92 ods. 6 vyhl. 94/2004 bude vybudované zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZODT). V zmysle § 84 ods. 1 a ods. 4 vyhl. MV SR č. 94/2004 bude vybudované stabilné hasiace zariadenie (SHZ).

Skladová hala (SO-02)

Hlasová signalizácia požiaru (HSP) - v zmysle §90 vyhl.94/2004 sa hlasová signalizácia požiaru (HSP) nevyžaduje.

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ), elektrická požiarňa signalizácia (EPS) a zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZODT) - V zmysle § 87 vyhl. 94/2004 bude stavba vybavená PTZ (SHZ, EPS a ZODT).

Trafostanica (SO-51)

Elektrická požiarňa signalizácia (EPS) a hlasová signalizácia požiaru (HSP) - v zmysle § 88 a § 90 vyhl. 94/2004 sa tieto PTZ nevyžadujú.

Stabilné hasiace zariadenie (SHZ) a zariadenie na odvod tepla a splodín horenia (ZODT) - podľa § 87 vyhl. 94/2004 sa tieto PTZ nevyžadujú.

B.22.8. ZOZNAM POUŽITÝCH VYHLÁŠOK, ZÁKONOV A STN

Zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, v znení vyhlášky č. 307/2007 Z. z. a vyhlášky č. 225/2012 Z. z.

Vyhláška MV SR č.96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov

Vyhláška MV SR č. 259/2009 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, v znení neskorších predpisov

Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

STN 73 0872	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
STN 92 0111	Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia
STN 92 0201-1	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
STN 92 0201-2:2017	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie
STN 92 0201-3	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
STN 92 0201-4	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti
STN 92 0202-1	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
STN 92 0241:2011	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami
STN 92 0300	Požiarňa bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla



Časť požiarnej ochrany vypracoval:

Ing. Boris Binek, PhD., špecialista požiarnej ochrany

B.23. CIVILNÁ OCHRANA

Projektová dokumentácia stavby pre potreby civilnej ochrany je vypracovaná v rozsahu pre územné konanie, v zmysle § 140a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, § 6 ods.1, písm.9) a § 14 ods.2 a 3 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 2/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

B.23.1. ZÁKLADNÝ POPIS OBJEKTU

Predmetom riešenia je stavebný objekt SO-01 Výrobná hala a SO-02 Skladová hala.

Objekty hál sú riešené ako železobetónový skelet z prefabrikovaných prvkov. Obvodový plášť je navrhovaný z metalických sendvičových panelov s poplastovaným povrchom v sivom/striebornom odtieni. Vyplň sendvičových panelov je z minerálnej vlny hrúbky 120mm. Vnútorne steny sú navrhované sadrokartónové, s dvojitém opláštením, v sociálnych miestnostiach impregnované proti vlhkosti. Strecha je navrhnutá plochá s atikami. Hydroizolačnú vrstvu tvorí zváraná fólia, ktoré je ukladaná na dosky tepelnej izolácie a mechanicky kotvená.

B.23.2. NÁVRH UKRYTIA

Na základe záverov analýzy predmetného územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, sa predmetné územie nenachádza v pásme ohrozenia žiadneho zo stacionárnych zdrojov nebezpečných látok, preto pre riešené územie vyplýva ukrytie s minimálnym ochranným súčiniteľom stavby $K_o = \min. 50$, s prechodom do stavu pohotovosti do 12 hodín a s dobou ukrytia najmenej na 2 dni.

Novo navrhovaná stavba priemyselných hál nie je svojou prevádzkou určeným objektom hospodárskej mobilizácie a svojou činnosťou neohrozuje život, zdravie alebo majetok obyvateľov okolitej zástavby a preto vyplýva iba povinnosť ukrytia s dobou pobytu osôb ako dočasná – krátkodobá, minimálne však na dva dni. Pre ukrytie obyvateľstva a osôb prevzatých do starostlivosti sú vytypované najvhodnejšie priestory tak, aby sa mohli v prípade ohrozenia včas ukryť, pre včasnú technickú pripravenosť a príjem ukrývaných po vzniku mimoriadnej udalosti, s ochranou proti radiačnému zamoreniu a preniknutiu nebezpečných látok, na minimalizáciu množstva prác nevyhnutných na úpravu vyčlenených priestorov, so statickými a ochrannými vlastnosťami, s prirodzeným vetraním vonkajším vzduchom a pri spohotovení s možnosťou minimalizácie prác na utesnení.

Pre novostavbu objektu Výrobná hala a Skladová hala navrhujeme ako ochrannú stavbu využiť priestory 1.NP (priestory jedálne s pričleneným sociálnym zázemím), ako dvojúčelové využitie jedáleň – jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne (JUBS).

Dispozičné riešenie umiestnenia funkcie miestností podlažia budú dvojúčelovo využívané ako priestory dennej prevádzky jedálne a v čase núdze ako jednoduchý úkryt budovaný svojpomocne pre najpočetnejšiu smenu zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti max. 49 ukrývaných osôb. Sociálne zariadenie bude mokrého typu zvlášť pre ženy a zvlášť pre mužov, vetranie bude prirodzeným spôsobom a núdzový východ bude chránený so situovaním na uličnej fasáde objektov.

Predpokladaný maximálny počet osôb zdržiavajúcich sa súčasne v objekte:

Počet zamestnancov 49

Priestory pre ukrytie:

Jedáleň min. 50 m²

Požadovaná plocha na jednu osobu predstavuje min 1,0 m² pre jednu ukrývanú osobu. V blízkosti miestností určených na ukrytie bude určená miestnosť na sklad zamorených odevov s minimálnou plochou 0,07 m²/osoba. Súčasťou úkrytu budú takisto sociálne zariadenia. Ich kapacita vyhovuje pre potreby ukrytia (1 záchodová misa max. pre 75 žien; 1 záchodová misa a 1 pisoár max. pre 150 mužov.

Pri spohotovení úkrytu je potrebné vykonať úpravy na dosiahnutie požadovaného ochranného súčiniteľa stavby spevnením oslabených miest obvodových konštrukcií – zamurovanie otvorov murivom z tvaroviek.

B.23.3. ZÁSoba PITNEJ VODY

V prípade úpravy priestoru na jednoduchý úkryt budú z vodovodu naplnené 50 litrové barely z PVC, k vytvoreniu havarijnej zásoby pitnej vody pre prípad prerušenia dodávky z verejnej vodovodnej siete. Minimálna množstvo skladovanej vody bude 2 l/osoba/deň. Voda bude uložená v plastových 50 litrových bareloch a uskladnená v priestore chodby vedúcej ku úkrytu.

B.23.4. VETRANIE

Vzhľadom k tomu, že úkrytie je zabezpečené v miestnostiach s kapacitou menšou ako 50 osôb, bude vetranie prirodzené pomocou komínčekov. Alternatívne je možnosť na vetranie využiť vzduchotechnické zariadenie, ktoré slúži na vetranie kancelárskych priestorov.

B.24. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Technické a organizačné riešenie prípravy a následnej výstavby areálu AAH PARK, ktoré je navrhované v predmetnej dokumentácii, sa zabezpečuje na pozemkoch investorom majetko-právne vysporiadaných (kat. územie Topoľčany). Navrhovaná organizácia výstavby rešpektuje predbežné stanoviská dotknutých orgánov štátnej správy, stanoviská majiteľov a správcov, plánovanou výstavbou dotknutých inžinierskych sietí lokality ako i predbežné stanoviská predpokladaných účastníkov územného konania.

B.24.1. POŽIADAVKY NA UVÁDZANIE DOKONČENEJ STAVBY DO PREVÁDZKY

Projektant nepredpokladá potrebu uvádzania ktorejkoľvek časti hlavného stavebného objektu do predčasného užívania. Do predčasného užívania navrhujeme také objekty a technické zariadenia, ktoré zabezpečia základné a nevyhnutné podmienky pre vlastnú výstavbu. Tieto objekty budú zrealizované ako trvalé (v zmysle projektového riešenia príslušnej odbornej profesie) v predstihu, ako súčasť budovania staveniska. Jedná sa hlavne o prípojky vody, kanalizácie a elektrickej energie.

B.24.2. VPLYV USKUTOČŇOVANIA VÝSTAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Samotné, v predmetnej časti projektovej dokumentácie predbežne navrhované, dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup výstavby nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie lokality, v zmysle §8, Stavebného zákona nebude mať zásadne negatívne účinky a vplyvy, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy, vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a zatieňovanie, nebude zhoršovať životné prostredie na stavbe a jeho okolí nad prípustnú mieru resp. nad mieru povolenú vydaným rozhodnutím o umiestnení stavby resp. následne vydaným stavebným povolením.

Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby

Vzhľadom k rozsahu navrhovanej výstavby a polohe staveniska bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality:

Ochrana ovzdušia

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prашné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prашných emisií (napr. prekryvaním, skrúpaním, etapizáciou ...)
- skladovanie prашných stavebných materiálov, v hraniciach zriadeného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v znení neskorších predpisov.

Ochrany pred hlukom

- na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 40/2002 Z. z. O ochrane zdravia pred nepriaznivými účinkami hluku a vibrácií a požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. O minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku rešpektovali požiadavky vyplývajúce z požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Ochrana vôd a vodohospodárskych diel

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality a rešpektovali podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene Zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- zabezpečiť, aby pri realizácii navrhovanej stavby boli dodržané ustanovenia § 39 vodného zákona a Vyhlášky MŽP SR č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- zabezpečiť, aby stavebná činnosť, nasadené stavebné mechanizmy rešpektovali požiadavky vyplývajúce zo Zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) a aby v prípade požiadavky príslušného orgánu štátnej správy bolo zabezpečené vypracovanie havarijného plánu
- zabezpečiť, aby navrhované sociálne zariadenie staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete

Ochrana zelene

- zabezpečiť, aby zeleň riešeného územia bola počas výstavby rešpektovaná v plnom rozsahu

Nakladanie s odpadmi

- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov odovzdal odpady na zneškodnenie osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené
- zabezpečiť, aby odpad nebol skladovaný na pozemku, ale bol po vytvorení odvezený k oprávnenému odberateľovi
- zabezpečiť, aby zhodnocovanie odpadov bolo realizované prostredníctvom osoby oprávnenej nakladať s odpadmi
- zabezpečiť, aby držiteľ odpadov viedol a uchovával evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní a predmetné doklady predložil v kolaudačnom konaní príslušnému stavebnému úradu.

Ochrana archeologických nálezov

- zabezpečiť, aby stavebná činnosť rešpektovala podmienky vyplývajúce zo zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu

Ochrana pred vibráciami

- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich z Vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorá hovorí o prípustných hodnotách hluku a vibrácií počas výstavby
- zabezpečiť dodržiavanie podmienok vyplývajúcich zo Zákonov č. 355/2007 Z. z. a č. 596/2002 Z. z.

B.24.3. ÚDAJE O DODÁVATEĽSKOM ZABEZPEČENÍ STAVBY

Dodávateľom stavby (vyšším dodávateľom stavby resp. generálnym dodávateľom technológie) bude organizácia určená na základe výberového konania. Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie (dokumentácia k získaniu územného rozhodnutia), údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia stavby (objektovej skladby) budú spresnené tiež po ukončení výberového konania resp. v ďalšom stupni projektovej prípravy.

Spevnené plochy pre zriadenie operatívnych skládok zabudovávaného materiálu, na umiestnenie plechových skladov a pre osadenie Variocontov (bunkovisko) vybraného dodávateľa navrhujeme realizovať výhradne v hraniciach zriadeného vonkajšieho staveniska, na pozemku v majetku investora stavby (na budúcich plochách sadových úprav).

Zásadné mokré procesy navrhujeme na zriadenom stavenisku zabezpečovať dovozom.

Predpokladaný počet pracovníkov pri výstavbe

Orientačne, pre vybraného vyššieho dodávateľa stavby predpokladáme nasadenie cca 50 pracovníkov naraz. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vyšší dodávateľ stavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

Zohľadňujúc podmienky a polohu zriadeného staveniska konštatujeme:

- ubytovanie nasadených stavebných robotníkov zabezpečiť mimo navrhované stavenisko
- stravovanie stavebných robotníkov zabezpečiť dovozom
- dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko zabezpečiť dopravnými prostriedkami vybraného vyššieho dodávateľa resp. subdodávateľov stavby
- prvú pomoc zabezpečiť priamo na zriadenom stavenisku, vo vyčlenených priestoroch dočasných objektov typu Variocont resp. v nemocničných zariadeniach mesta Topolčany

B.24.4. ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA

Vytýčenie staveniska a jestvujúcich objektov

Pred zahájením zriaďovania navrhovaného vonkajšieho staveniska preverí oprávnený zástupca investora (napr. zodpovedný geodet) zástupcov vybraného dodávateľa výstavby (napr. geodet dodávateľa stavby resp. stavbyvedúci), okrem rozhodnutia o prípustnosti stavby (právoplatnosť stavebného povolenia), projektovej dokumentácie (napr. platnosť

realizačnej dokumentácie na stavbe), vyznačenia hraníc navrhovaného staveniska a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete územia. Najneskôr pred odovzdaním priestoru budúceho vonkajšieho staveniska k využívaniu, upresní investor s vybraným dodávateľom stavby plochy vhodné pre osadenie sociálneho zázemia, skladového hospodárstva, mechanizácie resp. pre dočasne deponovanú časť výkopku.

Vybraný dodávateľ stavby (zodpovedný geodet a kartograf stavby) bude zodpovedný za riadne zriadenie a aktualizáciu geodetických bodov, za vypracovanie návrhu vytyčovacích sietí, vybudovanie vytyčovacích sietí, vytyčenie a kontrolné meranie geometrických parametrov priestorovej polohy stavieb, vyznačenie existujúcich podzemných vedení na povrchu, meranie a zobrazenie predmetov skutočnej realizácie výstavby, v súlade s územným rozhodnutím a stavebným povolením (povoleniami) a bude zodpovedný za ochranu konštrukcií vytyčenia priestorovej polohy (polohové a výškové body tzv. pevné body) stavebných objektov počas celej doby výstavby.

Počas stavebných prác bude vykonávať zodpovedný geodet vybraného dodávateľa výstavby i kontrolné merania na stanovenie skutočného stavu dokončených objektov, v rozsahu projektovej dokumentácie - objektovej skladby (Zákon NR SR č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii - čiastka 74/1995 a STN 73 0128, s presnosťou vytyčenia STN 73 0420 až 73 0422).

Rozsah ďalších možných geodetických a monitorovacích činností, súvisiacich s výstavbou navrhovaného stavebného fondu spresní Zmluva o dielo (ZoD) medzi investorom a vybraným dodávateľom stavby.

Dočasný záber verejných plôch

Dĺžka trvania jednotlivých dočasných záberov, záberov plôch mimo zriadené vonkajšie stavenisko bude minimalizovaná na dobu technicky nevyhnutnú pre zrealizovanie príslušného stavebného objektu resp. jeho technického úseku a spresní ju, spolu s rozsahom, ďalší stupeň projektovej prípravy.

Poznámka: Prejazdnosť verejných komunikácií a súvisiacich chodníkov, v dotyku zriadeného vonkajšieho staveniska bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením, položením premostujúcich konštrukcií a lávok, navrhovanou etapizáciou prác, odklonom peších chodcov a pod.). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN, projektov príslušných odborných profesií a Projektu organizácie dopravy (tzv. Projekt dočasného dopravného značenia počas výstavby). Projekt organizácie dopravy bude vypracovaný ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej prípravy, odborne spôsobilým projektantom a bude odsúhlasený príslušným cestným správnym orgánom.

Hranica riešeného územia, hranica navrhovaného staveniska a hranica stavby

- Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky práce v rozsahu navrhovanej objektovej skladby
- Hranica vonkajšieho staveniska je určená obodom investorom majetko-právne vysporiadanej plochy pozemku
- Hranicu stavby tvoria kolmé priemety nadzemných častí hlavných stavebných objektov investičného zámeru do pozemku v majetku investora stavby

Vjazd a výjazd zo zriadeného staveniska

Navrhovaný vjazd i výjazd zo zriadeného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce zo Zákona č. 479/2005 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov a rešpektuje dopravný režim v lokalite. Navrhujeme ho z existujúcej obslužnej komunikácie v areáli PREFA-STAV, ktorá sa predlží do navrhovaného areálu. Buď ako trvalé riešenie v zmysle projektovej dokumentácie, alebo ako dočasná stavenisková komunikácia. Vozidlá opúšťajúce zriadené stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona (č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách), v úplnom znení vyhlásenom pod. č. 193/1997 Z. z. zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev (čiastka 87/1997). Vybraný dodávateľ zabezpečí, aby všetky komunikácie v bezprostrednom dotyku riešeného územia (s dôrazom na plochy v bezprostrednom dotyku s výjazdom zo zriadeného staveniska) neboli staveniskovou dopravou znečisťované (vyčlenenie pracovníkov na priebežné dočisťovanie, zemetanie a pod.) resp. trvalo poškodené.

Oplotenie navrhovaného staveniska

Pre zabezpečenie fyzického oddelenia stavebných činností, realizovaných na ploche vonkajšieho staveniska, vybraný dodávateľ stavby zrealizuje dočasné staveniskové priehľadné resp. nepriehľadné oplotenie, min. vo výške 2,00 m. Materiál oplotenia (napr. vlnité plechy, plechy typu KOB 112 resp. drôtené pletivo) upresní ďalší stupeň projektového riešenia. Spôsob uchytenia oplotenia (oceľ. kríže, bet. tvárnice, plastové výlisky typu HERAS) a materiál vstupných stavebných brán detto. Oplotenie navrhujeme viesť po obvode majetko-právne vysporiadanej plochy investoru stavby.

Osvetlenie navrhovaného staveniska (vonkajšieho a vnútorného) a areálové osvetlenie.

Potrebu osvetlenia navrhovaného staveniska, počet, spôsob uchytenia a polohu osvetľovacích telies upresní ďalší stupeň projektového riešenia (Projekt organizácie výstavby). Predbežne navrhujeme min. 10 ks 100 W LED osvetľovacích telies, uchytených na konštrukcii hlavných stavebných dvíhacích mechanizmov, ktoré zabezpečia ochranu majetku investora resp. vybraného dodávateľa stavby.

Voda pre staveniskové účely

Zabezpečenie dočasných objektov zariadenia staveniska vodou a zabezpečenie vody pre predpokladanú technológiu výstavby navrhujeme zrealizovaním trvalej prípojky vody v predstihu. Požadovaný predstih musí predstavovať dostatočnú časovú rezervu na vybudovanie predmetného trvalého diela ešte pred zahájením výstavby predajne resp. objektov skladovania a výdaja paliva. Trvalá prípojka vody bude ukončená vo vodomerovej šachte (VŠ), umiestnenej na zriadenom stavenisku. Vlastný odber vody pre staveniskové účely je podmienený inštaláciou prietokového, dočasného staveniskového vodomeru, umiestneného v predmetnej VŠ, zabezpečením merania veľkosti odberu a uzatvorením zmluvy na odber so správcom siete (vodné, stočné). Podrobné technické riešenie pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

Predpokladaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad) spresní ďalší stupeň projektového riešenia (projekt organizácie výstavby).

Poznámka: Dočasne možno vodu na zriadenom stavenisku zabezpečovať i dovozom v autocisterne (z kontrolovaného zdroja) pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely). Pri nakladaní s vodou na zriadenom stavenisku musia byť dodržané podmienky obsiahnuté v v Zákone NR SR č. 464/2004 Z. z. O vodách a vo Vyhláske č. 442/2002 Zb. O verejných vodovodoch a kanalizáciách.

Elektrická energia pre staveniskové účely

Elektrická energia pre dočasné objekty navrhovaného zariadenia staveniska a pre nasadené elektromotory stavebných strojov bude zabezpečená z objektu trvalej NN prípojky vybudovanej v predstihu. Požadovaný predstih musí predstavovať dostatočnú časovú rezervu na vybudovanie predmetného trvalého diela ešte pred zahájením výstavby hlavných stavebných objektov. Vlastný odber staveniskového elektrického prúdu je podmienený inštaláciou staveniskových rozpojovacích istiacich skriň vybraného dodávateľa stavby (napr. typu RVO resp. RIS) a zabezpečením merania veľkosti odberu. Podrobné technické riešenie pozri príslušnú kap. odborne spôsobilého projektanta.

Celkový inštalovaný príkon elektromotorov, osvetlenia a objektov zariadenia staveniska = 200 kW. Požadovaný odber staveniskového prúdu (odborný technický odhad), upresní ďalší stupeň projektového riešenia.

Odvodnenie plôch navrhovaného staveniska a povrchové vody

Vybraný dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na zabránenie výronu povrchových napr. dažďových vôd na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality. Za týmto účelom, v zmysle výsledkov z podrobného IHG prieskumu, uskutočneného sledovania a projektového riešenia ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie zrealizuje také opatrenia, ktorými predmetný vplyv minimalizuje resp. odstráni.

Stavebná činnosť, navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii si zabezpečovanie čerpania podzemných vôd nevyžaduje. Pokiaľ sa v procese výstavby, na základe zmenených hydrologických pomerov, objaví spodná voda vo výkopoch, bude odstraňovaná spôsobom, ktorý spresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa PD. Upozorňujeme, že odber podzemnej vody napr. pri zakladaní stavby a jej vypúšťanie do podzemných vôd, podobne ako dočasné objekty čerpacích, prípadne vsakovacích studní podliehajú povoleniu štátnej vodnej správy v zmysle Zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe a starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a špeciálny stavebný úrad zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov.

Odkanalizovanie navrhovaného staveniska

Do doby vybudovania a uvedenia do užívania trvalej prípojky splaškovej kanalizácie bude sociálne zázemie výstavby dočasne zabezpečované osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC - DIXI). Odvádzané vody zo zriadeného staveniska, do verejnej kanalizačnej siete musia spĺňať požiadavky na kvalitu obsiahnutú v tzv. Kanalizačnom poriadku, na základe uzavretej zmluvy o stočnom, s príslušným správcom siete. Podrobné technické riešenie pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

B.24.5. NAKLADANIE S ODPADMI VZNIKAJÚCIMI POČAS VÝSTAVBY

Nekontaminované (0-ostatné) odpady

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov a v zmysle Zákona č. 79/2015 Z.z. O odpadoch, sú odpady vznikajúce výstavbou, v rozsahu navrhovanej objektivej skladby, zatriedené:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadov
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	O
17 01	Betón, tehly, obkladačky	O
17 01 01	Betón	O

17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako v 17 01 06	O
17 02	Drevo, sklo, plasty	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 03	Bitúmenové zmesi	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 04	Kovy	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05	Zemina, kamenivo	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	
17 09	Iné odpady zo stavieb a demoliácií	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demoliácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Predpokladaná kubatúra sutí : 60,00 m³ t.j. 24,00 t
 Predpokladaná vyťažiteľnosť sutí: 0,00 %
 Uskladňovanie stavebných sutí: priamo do vozidiel stavby a do kontajnerov (7,00 m³)
 Predpokladaná kubatúra zeminy: 2000 m³
 Uskladnenie zeminy: na pozemku použité na terénne úpravy
 Predpokladaná kubatúra ornice: 0 m³ (ornica bola z pozemku odvezená v minulosti)
 Uskladnenie ornice: nie je

Miesto odporúčanej skládky stavebnej sute:

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby PZ1 navrhujeme priebežne odvážať na riadené skládky s nekontaminovaným (0-ostatným) odpadom v lokalite. Miesto skládky upresní ďalší stupeň projektového riešenia.

B.24.6. ZEMINA

Ako už bolo konštatované, ornica už bola z riešeného územia stiahnutá v minulosti.

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii napr. základov bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník, ktorého polohu určí realizátor prác, do zahájenia výstavby (poloha v rámci pozemku). So zeminou bude nakladané i počas realizácie spevnených plôch, prístupovej komunikácie, vnútroareálových obslužných komunikácií a parkovísk a pri pokládke novonavrhovaných I.S. Prebytočná zemina, nevyužiteľná v rámci stavebných prác, bude použitá v záverečnej fáze na terénne úpravy pozemku.

Poznámka: Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektivej skladby, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušné oddelenie štátnej správy, ku kolačadnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude vybraný dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z. O odpadoch.

B.24.7. KONTAMINOVANÉ (N-NEBEZPEČNÉ) ODPADY

Vznik nebezpečných stavebných odpadov (stavebných sutí) počas výstavby nepredpokladáme.

B.24.8. DOPRAVNÉ TRASY

Podrobné riešenie jednotlivých dopravných trás je závislé od aktuálnej situácie v čase realizácie výstavby predmetného areálu a preto definitívne schválenie všetkých úprav dopravného systému lokality môže byť vyžiadané a povolené príslušnou štátnou správou len pred začatím realizácie príslušných prác, v lehote max. do 30 dní. Nároky na osobitné užívanie pozemných komunikácií, vybraným dodávateľom stavby, v zmysle par. 6 Vyhlášky MDPaT SR č. 116/1997 Z.z. O podmienkach prevádzky vozidiel na pozemných komunikáciách, budú upresnené v ďalšom stupni projektovej prípravy. Problematika vstupu do riešeného územia a rozsah podmieňujúcich predpokladov výstavby pozri príslušné kap. predmetnej technickej správy.

B.24.9. POŽIARNE PREDPISY

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa budú, na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike hlavne Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. O ochrane pred požiarimi, Vyhlášku MV SR č. 94/2004 Z. z., Vyhlášku MV SR č. 121/2002 Z. z. O požiarnej prevencii a STN 92 0201-1,2,3,4. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá jednotky požiarnej ochrany bude v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich verejných komunikácií lokality, cez prístupovú asfaltovú komunikáciu. Podrobné technické riešenie požiarnej ochrany pozri kap. príslušnej odbornej profesie.

B.24.10. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa platnými vyhláškami a nariadeniami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

B.24.11. ZVLÁŠTNE OPATRENIA

Káblové prípojky VN a plynu musia byť uložené resp. rešpektované vo vzťahu k vodohospodárskym uloženiám v súlade so STN 73 6005, 73 6701 a 75 5401.

Žiadna zemina, ani výkopok vznikajúci pri pokládke nových podzemných inžinierskych sietí v riešenom území nebude, ani dočasne skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia ale bude priebežne odvážaná.

Odpájanie a pripájanie resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v beznapäťovom stave, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dohodnutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na stavenisku bude vybraný dodávateľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma.

Pred zahájením výkopových prác je vybraný dodávateľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých I.S.

Vzhľadom k polohe riešeného územia t.j. navrhovaného staveniska nemožno vylúčiť prítomnosť nevidovaných archeologických nálezov pri zemných prácach. Vybraný dodávateľ stavby je povinný každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť.