



A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA,

NÁZOV OBJEKTU:	PRÍSTAVBA SKLADOVEJ HALY, SAMWOO SLOVAKIA, STREČNO
DRUH OBJEKTU:	VÝROBNÝ,
KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM:	ŽELEZOBETÓNOVÝ SKELET, ĽAHKÝ. OBVODOVÝ A STREŠNÝ PLÁŠŤ
MIESTO STAVBY:	UL. SNP 769/152, 013 24 STREČNO, OKR., ŽILINA, PARC. Č. 1164/176
INVESTOR:	SAMWOO SLOVAKIA, S.R.O. SNP 769/152, 013 24 STREČNO
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:	ENERMA S.R.O., ING. PETER MANČÍK PRIBINOVA 33, 010 01 ŽILINA

Obsah

1	Identifikačné údaje	3
2	Základné údaje o stavbe.....	3
2.1	Podklady pre spracovanie dokumentácie.....	3
2.2	Jestvujúci stav	4
2.3	Navrhovaný stav	4
2.4	Plochy a kapacitné údaje.....	4
2.5	Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory	5
2.6	Architektonické a technické riešenie stavby.....	5
2.6.1	Stavebnokonštrukčné riešenie (SO 01.1).....	5
2.6.2	Statické riešenie (SO 01.1)	5
2.7	Technické vybavenie stavby	7
2.8	Technické riešenie stavebných objektov	7
2.8.1	Zdravotechnika – rozvod požiarnej vody (SO 01.1)	7
2.8.2	Vykurovanie + plynoinštalácia (SO 01.1)	7
2.8.3	Vnútné silnoprádové rozvody (SO 01.1).....	8
2.8.4	Vetrание (SO 01.1).....	10
2.8.5	Areálový vodovod (SO 02).....	10
2.8.6	Kanalizácia dažďová (SO 03)	10
2.8.7	Komunikácie a spevnené plochy (SO 07)	11
3	Údaje o prevádzke – technológia skladovania	11
4	Charakteristika územia	11
4.1	Dotknuté ochranné pásma	11
4.2	Chránené územia	11
4.3	Požiadavky na demolácie, asanáciu zelene.....	11
4.4	Podmienky založenia meračskej siete, geodetické podklady.....	11
4.5	Pripojenie na dopravné siete	11
5	Podmieňujúce predpoklady	12
5.1	Obmedzenie jestvujúcej prevádzky	12
5.2	Podmienky uskutočňovania výstavby, organizácia výstavby	12
6	Vplyv stavby na životné prostredie.....	12
6.1	Súhrnná bilancia odpadových látok	12
6.2	Vplyv navrhovanej technológie na životné prostredie	13
7	Koncepcia PO a CO	13
7.1	KONCEPCIA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY	13
7.2	Civilná ochrana.....	17
8	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení	17

1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby: **Prístavba skladovej haly, Samwoo Slovakia, Strečno**
projekt prikladaný k žiadosti o vydanie územného rozhodnutia

Miesto stavby : Strečno

Okres: Žilina

Kraj: žilinský

Charakter stavby: výrobný,

Klasifikácia stavby: 1251 (v zmysle vyhlášky 323/2010 Z.z.)

Investor: **Samwoo Slovakia, s.r.o.**
SNP 769/152, 013 24 Strečno
IČO: 47 154 331

Zápis v obchodnom registri: Spoločnosť zapísaná v obchodnom registri
Okresného súdu Žilina; Oddiel Sro, Vložka číslo 59055/L;
Zastúpený: Jung Hoyong, konateľ spoločnosti

Hlavný projektant: **Enerma, s.r.o.**
Pribinova 33, 010 01 Žilina
IČO : 44 110 405

Projektanti:

Hlavný inžinier projektu:	Ing. Peter Mančík
Stavebné konštrukcie:	Ing. Gabriela Mančíková
Protipožiarna ochrana:	Ing. Magdaléna Pikorová
Statika:	Ing. Stanislav Hatiar
Zdravotechnika:	Ing. Marián Papp
Vodné hospodárstvo:	Ing. Marián Papp
Plynoinštalácia:	Ing. Viktória Salátová
Elektroinštalácia:	Ing. Viliam Šottník

Dodávateľ stavby : určí sa vo výberovom konaní
Zahájenie stavby : určí sa vo výberovom konaní
Ukončenie stavby : určí sa vo výberovom konaní
Orientačný náklad stavby : 700 tis.€, stavebná časť

2 ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1 PODKLADY PRE SPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE

- polohopisné a výškopisné zameranie územia
- geologický prieskum z predošlých etáp výstavby
- projektová dokumentácia z predošlých etáp výstavby
- informácie a požiadavky investora

2.2 JESTVUJÚCI STAV

Predmetom dokumentácie je vypracovanie projektových podkladov prikladaných k žiadosti územné rozhodnutie na prístavbu skladovacej haly k jestvujúcej výrobnoskladovacej hale.

Jestvujúci objekt (súpisné číslo 769) je situovaný v priemyselnom parku, ktorý sa nachádza mimo zastavaného územia v katastrálnom území obce Strečno, okres Žilina, v Žilinskom kraji na parcelách č. C-KN 1164/176, 1164/177, 1164/178, ktoré sú vedené ako zastavané plochy a nádvorja na liste vlastníctva číslo 2368.

Areál je vybavený vlastnou prístupovou komunikáciou so stráženým vstupom. Objekt SBS je umiestnený na parcele číslo 1164/176 (výmera 20 m²). Jestvujúca hala je orientovaná v smere západ – východ a nachádza sa na parcele číslo 1164/177 (výmera 2687 m²). V samostatnej hale sú okrem skladovacích priestorov aj kancelárske a sociálno-hygienické priestory. Prístup do hál je zo všetkých strán. Po obvode hál sú vybudované prakticky na celej ploche spevnené plochy pre logistiku (na parcele číslo 1164/178; výmera 5592 m²).

V súčasných priestoroch prebieha výroba kovových dielov pre výfukové systémy automobilov. V objekte sú osadené technologické linky - zvaracie automaty. Súčasťou objektu je aj administratívna časť so sociálno-hygienickými priestormi a kontrolné, inšpekčné a výukové miestnosti.

Skladovanie polotovarov pre výrobu je v súčasnosti riešené v externom sklade v Žiline a čiastočne na voľných otvorených spevnených plochách v areáli závodu v Strečne.

2.3 NAVRHOVANÝ STAV

Zámerom investora je vyriešiť problematiku logistiku a skladovanie polotovarov, ktoré má v súčasnosti nepriaznivý vplyv ako na výrobný proces, tak aj rentabilitu výroby. Výstavbou skladovacích priestorov sa dosiahne zníženie presunov polotovarov a taktiež ochrana pred poveternostnými vplyvmi.

2.4 PLOCHY A KAPACITNÉ ÚDAJE

Jestvujúci objekt :	2.687 m ²
Pristavovaný objekt:	1.560 m ²
z toho vstavky:	125 m ²
Obostavaný objem prístavby:	13.950 m ³ (vrchná stavba)
Navýšenie počtu pracovníkov:	predbežne 2
Nárast výroby:	neuvažuje sa

2.5 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Stavba si vyžaduje členenie na stavebné objekty a prevádzkové súbory. Zoznam stavebných objektov z väčšej časti korešponduje z pôvodnou objektovou sústavou.

SO 01	VÝROBNÁ HALA - jestvujúci objekt
SO 01.1	PRÍSTAVBA SKLADOVEJ HALY – novostavba/prístavba
SO 02	VONKAJŠÍ VODOVOD – úprava
SO 03	DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA – úpravy
SO 04	SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA - bez zmien
SO 05	VONKAJŠIE ROZVODY NN - bez zmien
SO 06	VONKAJŠIE ROZVODY NTL PLYNU - bez zmien
SO 07	KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY - úprava
SO 08	neobsadené
SO 09	OBJEKT SBS - bez zmien

2.6 ARCHITEKTONICKÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Súčasná stavba svojim vzhlľadom zodpovedá výrobnému charakteru. Dominantnou hmotou je výrobná hala s farebne zdôraznenou administratívnou časťou. Navrhovaná prístavba bude korešpondovať konštrukčne i materiálovo so súčasným objektom. Architektonické riešenie sa preto nemení.

2.6.1 Stavebnokonštrukčné riešenie (SO 01.1)

Nová skladová hala je konštrukčne prispôsobená jestvujúcej hale. Zakladanie je na pilotách, zvislý nosný systém je zo železobetónových stĺpov. Nosná konštrukcia zastrešenia je riešená oceľovými priehradovými nosníkmi s priečnymi väzníkmi.

Strešný plášť je navrhnutý z trapézových plechov s tepelnou izoláciou z EPS hr. 200mm a hydroizolačnou fóliou mPVC.

Obvodový plášť je riešený zo sendvičových panelov s PIR výplňou hr. 80mm, soklová časť je murovaná z pórobetónových tvárnic so zateplením z XPS 100mm.

Podlahová monolitická vláknobetónová doska bude osadená na úrovni jestvujúcej haly po čiastočnom vybúraní (pod prístavbou) jestvujúcej spevnenej plochy.

Okná plastové s izolačným dvojsklom, svetlíky polykarbonátové s otvárateľnými časťami pre prirodzené vetranie.

2.6.2 Statické riešenie (SO 01.1)

Hala je väzníková jednodlná rozpätia 22,08 m a 16,56 m v dvoch moduloch na konci. Pozdĺžne je 11 modulov po 6,0m. Väzník je oceľový priehradový sedlový s podchodnou svetlou výškou pod väzníkom 7,130 m. Hala nadväzuje na jestvujúci objekt haly a je k nemu pristavená s odstavením stĺpov 1,800 m osovo od stĺpov jestvujúcej haly.

Z tej strany je z väzníka vypustená konzola až ku plášťu jestvujúcej haly. Konštrukčne je nová hala samostatná a odilataná od jestvujúcej haly. Väzníky sú stužené v rovine strechy stužením, stabilizujúcim tlačný pás väzníka proti preklopeniu. Strechu tvoria plechy RAN 153 B ukladané na väzníky. Na plechy sa upevní zateplenie a hydroizolácia. Budova je opláštená sendvičovými PIR panelmi.

Stĺpy sú zo žb, prefabrikované rozmeru 400/600 a ukotvené sú do prefabrikovaných žb pätiiek 1000x1700x1500 s kalichom. Spodná časť pätky je monolitická. Vrch pätky je na kóte -0,500 a spodok na úrovni -2,000. Stuženie je pomocou základových stužidiel 200/1000. Vzhľadom na podlažie je založenie navrhnuté hĺbkové na pilotách.

Objekt je dimenzovaný na snehovú oblasť III. ($s_0=1,50 \text{ kN/m}^2$) a zaťaženie vetrom pre špičkovú rýchlosť vetra 26 m/s to znamená špičkový tlak vetra pre výšku do 9,5 m a terén typu II. max. $q_p=0,98 \text{ kN/m}^2$. Zaťaženie je klasifikované podľa STN EN 1992-1-1 a STN EN 1991-1-3/NA(1).

Podľa STN EN 1998-1 je návrhové seizmické zrýchlenie pre oblasť mesta Žilina $a_{gR}=0,63 \text{ ms}^{-2}$. Súčiniteľ významnosti $\gamma=1,0$. Kategória podlažia B, súčiniteľ správania $q=2$ pre krútko poddajný systém DCM.

Uvažovaný je materiál:

- betón STN EN206-1 – C25/30- XC1, XA1 - CI 0,4 - Dmax 16 – S3.
- oceľ betonárska KARI , 10505(R), konštrukčná S235 (11373)
- elektródy E-B121(E.44.83)
- spojovacie prostriedky kvality 8.8
- výrobná skupina Ba

Zakladanie – spodná stavba

Podľa vypracovaného geologického posudku sú do hĺbky -6,0 až -6,5 m vysokoplastické íly tr. F8 Od tejto hĺbky začína štrk ílovitý tr. G5 mocnosť cca 200 mm a potom vrstva G3 do hĺbky cca -15,0 m , pod ňou je skalné podlažie. Hladina vody nie je prítomná, odhaduje sa hĺbka 15,0 m.

Pilotovacia úroveň je na úrovni -2,000. Nakoľko uvažujeme votknutie stĺpov haly, je pätká založená na dvoch pilotách priemeru 380 mm bez výpažnice, ktoré ľahšie prenášajú moment vznikajúci v konštrukcii do podlažia. Pilóty sú dĺžky 5,000 m a sú votknuté do štrkov cca 500 mm. Pilóta môže byť aj skrátená ak sa dosiahne štrkové podlažie tr.G3 v menšej hĺbke.

Prúty z pilóty trčia na kotviacu dĺžku do bloku základu. Pre výrobu pilót doporučujem použiť tzv. samohutniaci betón, do ktorého sa na lepšiu spracovateľnosť pridávajú superplastifikátory. Navrhnuté pilóty sú vŕtané. Pilóty je možné realizovať aj veľmi efektívnou technológiou kontinuálne vŕtaných a betónovaných pilót, tzv. technológia CFA vyvinutá nemeckou firmou Bauer (CFA – continuous flight auger piles).

Pred zahájením výkopových prác investor vytýči podzemné siete. Priestor medzi základmi sa vyplní zhutneným štrkopieskom ($I_d>0,7$), $E_{def,2}=80 \text{ MPa}$. Pomer $E_{def,2}$ ku $E_{def,1}$ =cca 2,5. Hutní sa po vrstvách na celkovú hrúbku. Podlahový betón hr. 200 mm sa pri spodnom okraji vystuží sieťovinou KARI KY62–8,0/100+8,0/100, alebo sa podlaha zhotoví z drátkobetónu. Presah výstuže min. tri oká. Spôsob vystuženia sa upresní podľa

požiadaviek investora Podkladný betón sa napíli dilatčnými špármi do 2/3 pôdorysne v súlade s modulovou osnovou.

Po dôkladnom a presnom prevedení týchto prác je konštrukcia spôsobilá spoľahlivo preniesť požadované zaťaženie do základov. Pri vykonávaní jednotlivých prác sa musia rešpektovať normy STN, technologické a montážne predpisy a hlavne vyhlášku hlavne vyhlášku č. 147/2013 Z. zbierky o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Oceľová konštrukcia je z výroby opatrená 2x základným náterom + 2x vrchným náterom, ale montážne zvary sa musia opraviť farbou.

Uvažovaný je materiál:

- betón základov STN EN206-1 – C25/30- XC1, XA1 - Cl 0,4 - Dmax 16 – S3.
- oceľ betonárska KARI , 10505(R), konštrukčná S235 (11373)
- elektródy E-B121(E.44.83)
- spojovacie prostriedky kvality 8.8
- výrobná skupina Ba

2.7 TECHNICKÉ VYBAVENIE STAVBY

Technické vybavenie objektu bude v plnej miere využívať existujúce inžinierske siete v areáli závodu. Nie je potrebné riešiť nové pripojenia mimo výrobný areál. Podrobnejšie sú popísané v časti Technické riešenie

2.8 TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVEBNÝCH OBJEKTOV

2.8.1 Zdravotechnika – rozvod požiarnej vody (SO 01.1)

V interiéri skladovej haly je navrhnutý rozvod požiarnej vody. Napojí sa z existujúceho areálového rozvodu pitnej vody PE-HD DN63 uloženého pod spevnenou plochou východne od plánovanej prístavby skladovej haly. Trasa vodovodu je vedená v jej tesnej blízkosti. Napojenie prípojky požiarnej vody na areálový vodovod sa vykoná pomocou navrtávacieho pásu DN50 (2"). Vnútri haly bude popri stene pod stropom rozvedené a zokruhované potrubie požiarneho vodovodu. Z neho budú zvislými prípojkami napojené požiarne hydranty D25 s tvarovo stálou 30m hadicou. Ich rozmiestnenie bude podľa požiadaviek projektu požiarnej ochrany. Pre vnútorné protipožiarne zabezpečenie haly je stanovená súčasnosť 3ks požiarnych hydrantov, čo predstavuje výtok 3,0 l/sek. Požiarne vodovod sa vybuduje z rúr oceľových závitových pozinkovaných. Proti orosovaniu bude potrubie v celej dĺžke obalené trubicovou PE izoláciou hr. 6mm.

Sociálne a hygienické zariadenia pre pracovníkov sa nachádzajú v existujúcej hale. Preto pitný vodovod v prístavbe navrhnutý nie je.

2.8.2 Vykurovanie + plynoinštalácia (SO 01.1)

Na zabezpečenie tepla pre navrhovanú prístavbu skladovej haly budú v objekte osadené tri nástenné plynové ohrievače vzduchu.

Ku ohrievačom bude vybudovaný NTL domový plynovod.

Navrhovaný plynovod bude napojený na exist. domový NTL plynovod, ktorý je vedený pod stropom exist. haly. Plynovod je z OC rúr DN50, mat. 11 353, tlaku 2 kPa.

Napojenie sa urobí vsadením odbočky DN50/DN50. Hneď za odbočkou sa osadí uzáver plynu.

Uzáver plynu sa osadí aj pri vstupe plynu do navrhovanej prístavby. Uzáver musí byť v ovládateľnej výške.

Od tohto uzáveru sa urobia prípojky ku jednotlivým ohrievačom. Prípojky budú vedené popod väzníky vo výške, ktorú určí prevádzka skladu.

Rozvod plynu bude v súlade s STN EN 1775 a TPP 704 01.

Celý rozvod plynu bude z oceľových rúr bezošvých, mat. 11 353.1, spájaných zvaráním.

Na prívodnom potrubí ku každému plynovému spotrebiču bude osadený uzáver plynu.

Pripojenie spotrebičov musí byť v súlade s platnými STN a súvisiacimi predpismi a pravidlami SPP.

Montážne práce na vyhradenom technickom zariadení môže vykonávať zhotoviteľ, ktorý má oprávnenie podľa § 8 a osoba, ktorá spĺňa odbornú spôsobilosť podľa § 15, vyhl. MPSVR SR č. 508 / 2009 Z.z. Pri zváračských prácach sa musia dodržiavať bezpečnostné predpisy a ustanovenia STN 05 9610, resp. 05 0630.

Tepelné straty pre potreby vykurovania navrhovanej prístavby skladovej haly boli počítané podľa STN EN 12 831 a sú **55,0 kW**.

Ročná potreba plynu, počítaná podľa STN 38 3350, pri vonkajšej teplote $t_z = -15^{\circ}\text{C}$, priemernej teplote $t_{zp} = 2,7^{\circ}\text{C}$ a dĺžke vykurovacieho obdobia $n = 232$ dní, činia :

Ročná potreba plynu na vykurovanie pre **navrhovanú prístavbu**:

$$Q_r = 24 \times 55,0 \times 0,85 \times \frac{232 \times (15 - 2,7)}{15 - (-15)} \times 0,94^{-1}$$

$$Q_r = 113\,537 \text{ kWh}$$

$$Q_{rp} = 113\,537 \times 3,6 \times 10^3 \times 34,41^{-1} \times 10^{-3}$$

$$Q_{rp} = 11\,878 \text{ m}^3 \text{ rok}^{-1}$$

Existujúce spotrebiče v hale : **262,5 kW - 25,40 m³ hod⁻¹**

Inštalovaný výkon celkom : **317, 50 kW**

Maximálna hodinová potreba plynu

$$Q_{hp} = 317,5 \times 3,6 \times 10^3 \times 34,41^{-1} \times 10^{-3} = 33,22 \text{ m}^3 \text{ h}^{-1}$$

HUP + regulácia tlaku plynu + meranie odberu plynu je už existujúce.

Regulácia tlaku plynu je cez regulátor RTP 40, ktorého výkon je až 40,0 m³ h⁻¹ a jeho výkon bude postačovať aj pre navrhované spotrebiče

Na meranie odberu plynu je osadený plynomer Actaris G25, ktorého maximálne zaťaženie je tiež 40,0 m³ h⁻¹. Existujúci plynomer bude postačovať na meranie odberu plynu aj pre navrhované spotrebiče.

2.8.3 Vnútorne silnoprúdové rozvody (SO 01.1)

El. sústava: 3 NPE, 50 Hz, 400/230V / TN-C-S

Ochrana pred úrazom el. prúdom bude zabezpečená podľa STN 33 2000-4-41:

- v normálnej prevádzke : - izolovaním živých častí

- krytmi
- prúdovým chráničom
- pri poruche : samočinným odpojením napájania

Ochrana káblových vedení proti účinkom skratových prúdov a pret'ažením:

Bude zaistená nadprúdovými ochranami (poistky, ističe) podľa STN 33 2000-5-523.

Zatriedenie objektov z hľadiska miery ohrozenia : podľa vyhlášky č. 508/2009 a jej dodatku je objekt zatriedený do skupiny „B“.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie : podľa STN 34 1610 – č.3

Vonkajšie vplyvy: budú určené podľa STN 33 2000-5-51 v ďalšom stupni PD

Energetická bilancia:

- Navrhovaná prevádzka :

Inštalovaný príkon P_i :

• umelé osvetlenie –	7 kW
• <u>zásuvkové a technologické rozvody –</u>	<u>22 kW</u>
Inštalovaný príkon celkom P_i =	29 kW
Výpočtové zaťaženie P_p =	17,5 kW

Elektroinštalácia v objektoch:

V objekte navrhovanej skladovej haly bude osadený hlavný rozvádzač objektu – RH-S, z ktorého budú pripojené podružný rozvádzač dielne údržby a všetky obvody skladovej haly. Rozvádzač RH-S bude pripojený z hlavného rozvádzača výrobnjej haly RH1+RC, v ktorom je nutné osadiť do voľného priestoru nový istiaci prvok pre tento vývod.

Elektroinštalčné rozvody budú navrhnuté káblami CYKY, uloženými káblových žľaboch, resp. v tuhej trubke PVC.

El. energia sa bude v objektoch využívať pre pripojenie el. zariadení vnútorného vybavenia - zásuvkové obvody, obvody umelého osvetlenia, obvody technologického vybavenia haly.

Všetky silnoprúdové rozvody v objektoch budú navrhnuté tak, aby bola zabezpečená bezpečnosť osôb a elektrického zariadenia v súlade s vyhl. č. 508/2009 z.Z. a jej dodatku.

Umelé osvetlenie: Svietidlá a svetelné zdroje, ktorými sa bude zabezpečovať osvetlenie v riešených priestoroch sú typové výbojkové a žiarivkové svietidla, resp. LED svietidlá podľa požiadavky investora v ďalšom stupni PD.

Intenzita umelého osvetlenia bude navrhnutá v zmysle STN EN 12464-1 a STN EN 12665.

Svietidla budú ovládané spínačmi umiestnenými pri vstupoch do osvetľovaného priestoru.

Bleskozvod:

Na objekte výrobnjej haly je existujúca ochranná bleskozvodová sústava, ktorá je zrealizovaná v zmysle STN 34 1398 a STN EN 62 305-3 – aktívny bleskozvod (pozri pôvodný projekt bleskozvodu). Polomer ochrany je $R_p=61m$ a stavba skladovej haly bude postavená v ochrannom pásme tohto bleskozvodu. Jestvujúcu sústavu bleskozvodu bude nutné doplniť o jeden nový zvod, to znamená sústava aktívneho bleskozvodu bude mať dva zvody.

Uzemnenie :

V zmysle STN 33 2000 – 5 – 54 sa navrhne spoločné uzemnenie pre ochranu pred úrazom el. prúdom , pre ochranu pred bleskom a pre správnu činnosť elektrických zariadení. Uzemňovacia sústava bude vytvorená zemniacou pásovinou FeZn 30x4 mm uloženou v základovom páse pred betónovaním.

2.8.4 Vetranie (SO 01.1)

Vetranie je riešené tak, aby boli zohľadnené požiadavky hygienických predpisov, bezpečnosti a požiarnych predpisov pre dané priestory pri rešpektovaní všeobecne záväzných požiadaviek a noriem na vzduchotechnické zariadenia.

Realizované vetranie v súčasnej výrobnjej hale rieši náhradu vzduchu za technologické odsávanie od pracovísk pomocou ventilátorov s predradeným filtrom. Náhradu vzduchu zabezpečuje vzduchotechnická jednotka s plynovým horákom. Čerstvý vzduch je nasávaný do VZT jednotky, a distribučným VZT potrubím je v súčasnosti dopravovaný do priestorov jestvujúcej haly. Vo vykurovacom období je privádzaný čerstvý vzduch ohriaty plynovým horákom. Náhrada vzduchu v priestore výroby izolačných trubíc je riešená osadením žalúzií a prisávaním vzduchu s priestorov haly.

V navrhovanom riešení sa predpokladá predĺženie súčasného prírodného vzduchotechnického potrubia až do skladovacej haly. Odtiaľ bude cez komunikačné priestory prúdiť čerstvý vzduch do výrobnjej haly kde ho bude odsávať tak ako doteraz technologické odsávanie.

2.8.5 Areálový vodovod (SO 02)

Rozvod pitnej vody v areáli je riešený z potrubia PE-HD DN63 uloženého pod spevnenou plochou. Na juhovýchodnom rohu prístavby pravdepodobne pri zakladaní dôjde ku kolízii s potrubím. Preto je potrebné potrubie presunúť v dĺžke cca 6m. Pred realizáciou bude potrebné potrubie presne vytýčiť a určiť či skutočne ku kolízii s navrhovanou stavbou dochádza. Potrubie bude zrejme možné uložiť do vykopanej novej ryhy a len ho posunúť.

2.8.6 Kanalizácia dažďová (SO 03)

Odkanalizovanie zrážkovej vody zo strechy prístavby haly bude do existujúcej dažďovej kanalizácie, do ktorej je v súčasnosti odvádzaná aj z betónovej plochy na ktorej bude prístavba postavená. Preto k nárastu odtokového množstva nedôjde.

Trasa existujúcej dažďovej kanalizácie bude po výstavbe prístavby haly prechádzať pod jej podlahou. Tým sa jedna revízná kanalizačná šachta dostane do vnútra haly. Túto je navrhnuté zrušiť a namiesto nej vybudovať novú, mimo haly pred je západnou stranou. Taktiež budú doplnené nové odvodňovacie žľaby pre zabezpečenie odtoku zrážkových vôd z prespádovaných plôch pri západnom nákladnom priestore navrhovanej haly.

Dažďové zvody zo strechy haly budú cez lapače strešných splavenín napojené do potrubia pod halou.

Sociálne a hygienické zariadenia pre pracovníkov sa nachádzajú v existujúcej hale. Preto nová splašková kanalizácia v prístavbe navrhnutá nie je.

2.8.7 Komunikácie a spevnené plochy (SO 07)

Pri výstavbe haly musia byť realizované aj úpravy jestvujúcich spevnených plôch. Časť plôch bude vybúraná (pod navrhovanou halou). Časť plôch musí byť z dôvodu napojenia pôvodných spevnených plôch na podlahu novej haly prespádovaná. Jedná sa o plochu cca 400m². Tieto plochy budú odvodnené do nových odvodňovacích žlabov napojených na jestvujúci kanalizačný systém.

3 ÚDAJE O PREVÁDZKE – TECHNOLOGIA SKLADOVANIA

V novonavrhovanej hale bude na cca 30% plochy regálové skladovanie paliet a kontajnerov (cca 200 paletových miest). Na skladovanie budú použité typové oceľové regále na europalety. Výrobca bude vybratý dodatočne. Na ďalších cca 50% plochách bude skladovanie plošné na betónovej podlahe so vsypom (cca 200 paletových miest). Ostatné priestory sú komunikačné + kancelária skladníkov, dielňa údržby a priestor na opravu reklamovaných výrobkov. Uvedené miestnosti - vstavky sú jednopodlažné.

Doprava z výrobných priestorov do skladu, resp. zo skladu do výroby bude riešená tak ako doteraz, t.j. vysokozdvížnymi plynovými vozíkmi nosnosti do 2,5 t, nízkozdvižnými vozíkmi s elektrickým pojazdom nosnosti 2,5t a ručnými nízkozdvižnými vozíkmi nosnosti 2t.

Riadenie skladovania a bezpečnosť bude tak ako doteraz riadená internými predpismi investora.

V navrhovanej hale sa neuvažuje s technologickým odsávaním, s prevádzkovým rozvodom silnoprúdu ani rozvodmi stlačeného vzduchu.

4 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

4.1 DOTKNUTÉ OCHRANNÉ PÁSMA

Stavba nezasahuje do ochranných pásiem verejných sietí.

4.2 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Areál nespadá do chráneného územia

4.3 POŽIADAVKY NA DEMOLÁCIE, ASANÁCIU ZELENÉ

Demolácie sa nepredpokladajú, zeleň sa na dotknutých pozemkoch nenachádza.

4.4 PODMIENKY ZALOŽENIA MERAČSKEJ SIETE, GEODETICKÉ PODKLADY

V areáli prebehlo polohopisné a výškopisné zameranie, nie je potrebné rozširovať geodetickú sieť.

4.5 PRIPOJENIE NA DOPRAVNÉ SIETE

Dopravné napojenie areálu sa výstavbou nemení ani sa do neho nezasahuje

5 PODMIENUJÚCE PREDPOKLADY

Predpokladom výstavby je preloženie areálového vodovodu na južnej strane pozemku (potvrdí to až presné vytýčenie vodovodu).

Nevyhnutným predpokladom realizácie je vydanie územného rozhodnutia a stavebného povolenia.

5.1 OBMEDZENIE JESTVUJÚCEJ PREVÁDZKY

Počas realizácie prác bude čiastočne obmedzovaná logistika pre výrobu a expedíciu.

5.2 PODMIENKY USKUTOČŇOVANIA VÝSTAVBY, ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

Objekty staveniska budú umiestnené na pozemku investora, na voľnom území vedľa predpokladanej výstavby výrobné haly. Prístupné budú po jestvujúcej komunikácii. Odpady, ktoré vzniknú počas realizácie budú likvidované v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Zz. o kategorizácii odpadov (Katalóg odpadov) a podrobne riešené budú v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie (viď tiež bod 6.1.)

Podrobné riešenie koncepcie uskutočňovania výstavby stavebných objektov a inžinierskych sietí bude spracované v ďalšom stupni PD. Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať najmä Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

6 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Výstavbou nebudú v danej lokalite vznikať nepriaznivé vplyvy na životné prostredie. Charakter výroby sa nemení, zvyšuje sa výrobná produkcia o cca 20 %. Prípadné vplyvy z výroby, resp. odpadov sú popísané v nasledujúcom texte.

6.1 SÚHRNNÁ BILANCIA ODPADOVÝCH LÁTOK

Počas realizácie stavby a jej užívania sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorá ustanovuje Katalóg odpadov. Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke aj s predpokladanými množstvami:

Skupina odpadu	Názov odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 01 01	Betón	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

NAKLADANIE S ODPADMI POČAS REALIZÁCIE STAVBY

Počas realizácie stavby je potrebné nakladať s odpadmi v súlade so zákonom č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a v súlade s predloženou projektovou dokumentáciou. Je potrebné viesť evidenciu samostatne za každý odpad, vzniknuté odpady pri výstavbe je potrebné zahrnúť do celoročného hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi.

Počas výstavby musí byť dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu zneškodnenia odpadov zo stavby s legislatívou. Je vhodné, aby prípadne vzniknuté nebezpečné odpady boli odváňané zo stavby na zneškodnenie bezprostredne po ich vzniku. V prípade dočasného skladovania na stavbe je potrebné zabezpečiť nakladanie s nimi podľa platnej legislatívy. V rámci realizácie stavby je vhodné vykonávať triedenie odpadu.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených, brániacich úniku odpadu (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.). Uskladnené budú na spevnenej ploche tak, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Miesto dočasného uskladnenia bude zastrešené. Bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch. Napr. na skládke nebezpečného odpadu spoločnosti ASA – nebezpečný odpad, na skládke komunálneho odpadu – ostatný odpad.

NAKLADANIE S ODPADMI PO UKONČENÍ VÝSTAVBY

Charakter stavby nevyvoláva ďalšiu produkciu odpadu po jej realizácii. Produkcia odpadu po ukončení výstavby ostáva na pôvodnej úrovni ako je v súčasnosti.

6.2 VPLYV NAVRHOVANEJ TECHNOLÓGIE NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Navrhované technické riešenie nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Frekvencia dopravy sa v danej lokalite nezvýši. Zníži sa zaťaženie dopravou vynechaním medziskladu v Žiline.

7 KONCEPCIA PO A CO

7.1 KONCEPCIA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti rieši koncepciu požiarnej ochrany prístavby skladovej haly ku jestvujúcej výrobnéj hale výroby kovových dielov pre výfukové systémy - dva druhy výfukových komponentov pre automobilový priemysel. Na existujúcu výrobnú halu je vypracované požiarnebezpečnostné riešenie stavby, ktoré je odsúhlasené ORHZZ v Žiline.

Stavba je podľa vyhlášky č.94/2004 Z.z. zaradená ako výrobná stavba.

Jednopodlažná výrobná hala slúži ako strojárska prevádzka s minimálnym obsahom horľavých materiálov.

V dvojpodlažnej časti sú prevádzkové priestory – technické miestnosti, šatne a hygienické zariadenia a administratívne priestory.

V jestvujúcom objekte sú osadené technologické linky - zväracie automaty. Súčasťou objektu naďalej ostáva aj administratívna časť so sociálno-hygienickými priestormi. Hlavnými a charakteristickými sú výrobné operácie spočívajúce v poloautomatizovanom a plnoautomatizovanom zváraní.

Pracovať sa bude v 3-zmennej výrobe

Manipulácia s materiálmi je zabezpečovaná vysokozdvížnými plynovými vozíkmi nosnosti do 2,5 t, nízkozdvížnými vozíkmi s elektrickým pojazdom nosnosti 2,5t a ručnými nízkozdvížnými vozíkmi nosnosti 2t. Vozíky na plyn nie sú garážované vo vnútri stavby.

Súčasťou výrobného komplexu sú: existujúca výrobná hala a novonavrhovaná skladovacia hala.

Z hľadiska priestorových potrieb je preto výroba náročná najmä na skladovacie plochy, slúžiace pre prehľadné ukladanie základných plechových výliskov, z ktorých je finálny produkt pozváraný ale i pre skladovanie rozpracovanej výroby a širokého sortimentu pozváraných finálnych zostáv. Tieto priestory tvoria značnú časť podlahovej plochy existujúcich výrobných objektov.

Hotové diely sú uložené do jednoúčelových celokovových paliet a regálov.

Konštrukcie:

Stavba výrobnej haly a skladu bude mať jedno nadzemné podlažie a dve požiarne podlažia v administratívnej vstavbe.

Vstavba hygienických zariadení a šatní sa podľa paragrafu 5 vyhlášky č.94/2004 Z.z. nepovažuje za požiarne podlažie – zaberá menej ako 30% pôdorysnej plochy požiarneho úseku, súčet podlahových plôch je menší ako 500m² a bude v nej menej ako 50 osôb.

Nová skladová hala je konštrukčne prispôbena jestvujúcej hale. Zakladanie je na pilotách, zvislý nosný systém je zo železobetónových stĺpov. Nosná konštrukcia zastrešenia je riešená oceľovými priehradovými nosníkmi s priečnymi väzničkami.

Strešný plášť je navrhnutý z trapézových plechov s tepelnou izoláciou z EPS hr. 200mm a hydroizolačnou fóliou mPVC.

Obvodový plášť je riešený zo sendvičových panelov s PIR výplňou hr. 80mm

V novonavrhovanej hale bude na cca 30% plochy regálové skladovanie paliet a kontajnerov. Na ďalších cca 50% plochách bude skladovanie plošné na podlahe.

Konštrukcie z hľadiska PO - nehorľavé

Požiarne výška:

Výrobná hala h = 0,00 m

Administratíva h = 4,10 m

Členenie stavby na požiarne úseky

Návrh požiarnych úsekov stanovuje vyhláška MV SR č.94/2004 Z.z.

Stavba bude tvoriť nasledovné požiarne úseky:

N 1.1/N1-N2 – administratívnoprevádzkova časť

N 1.2 – výrobná a skladová hala

Objekt dvojpodlažného administratívneho vstavku je staticky nezávislý na konštrukciách halového výrobného objektu a bude tvoriť samostatný požiarne úsek.

Určenie požiarneho rizika

Výrobná hala, šatne, sklady.

tau e = 6,5 minúty
Stupeň požiarnej bezpečnosti - I.
Požiarny úsek bez požiarneho rizika
Administratíva.
tau e = 30 minút
Stupeň požiarnej bezpečnosti - I.

Požiadavky na požiarne deliace konštrukcie

Obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch – REW 30.

Požiarne steny a stropy medzi požiarňami úsekmi – REI30D1. Požiarne uzávery – EW30D3-C.
Požiarne deliace konštrukcie hál sú určené podľa pol.11 tab.1 STN 92 0201-2 len pre požiarne steny a požiarne uzávery.

V konštrukcii strechy haly sú navrhované svetlíky vyhotovené z materiálov, ktorých doplnková klasifikácia reakcie na oheň je d2. V zmysle §50 b) vyhl. Č. 94/2004 Z.z. môže byť takáto látka použitá, nakoľko sa nachádza na ploche menšej ako 20% pôdorysnej plochy strechy a na jednu osobu pripadá viac ako 15m² podlahovej plochy.

Zabezpečenie evakuácie osôb:

Úniková cesta je trvalo voľná komunikácia alebo priestor v stavbe, ktorá umožňuje bezpečnú evakuáciu osôb zo stavby alebo z požiarneho úseku na voľné priestranstvo. Dvere na únikových cestách sa budú otvárať v smere úniku.

Evakuácia osôb je možná niekoľkými východmi na voľné priestranstvo. Vzájomná vzdialenosť východov na obvode stavby je menšia ako 60m.

Predpokladaný počet osôb na jednu zmenu je 38. Počet osôb podľa STN 92 0241 pol. 11.2 - $38 \times 1,3 = 49$. Počet osôb vo výrobnjej hale pri výmene zmien – 98. Jedná sa o trojzmennú prevádzku. V šatniach sa v jednom momente bude nachádzať len tretina osôb z počtu projektovaných skriniek – t.j. 49, nakoľko sa jedná o trojzmennú prevádzku a pracovníci sa striedajú pri výmene zmien vo výrobnjej hale.

Počet osôb v administratívnej časti – 90. Evakuácia osôb z tejto časti stavby je možná jednou nechránenou únikovou cestou dolu po schodoch na prízemie a odtiaľ východom na voľné priestranstvo.

Predpokladaná dĺžka a kapacita únikových ciest zodpovedá požiadavkám STN 920201-3.

Určenie odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti sú určené podľa šiestej časti vyhlášky č.94/2004 Z.z. a podľa STN 90 0201-4.

Haly : Pre požiarne úsek bez požiarneho rizika sa v zmysle 2.6.4. STN 92 0201-4 požiarne nebezpečný priestor neurčuje.

Administratíva : 14,2 a 9,2m.

Odstupové vzdialenosti vo vzťahu k susedným objektom sú vyhovujúce.

Určenie požiarnotechnických zariadení

Podľa §87, §88 vyhlášky č.94/2004 Z.z. požiarne úsek stavby nie je nutné zabezpečiť stabilným hasiacim zariadením a elektrickou požiarou signalizáciou. Podľa §90 vyhlášky č.94/2004 Z.z. stavbu nie je potrebné vybaviť hlasovou signalizáciou požiaru.

Stavba bude vybavená prenosnými hasiacimi prístrojmi a vnútornými hadicovými zariadeniami.

Určenie zariadení na protipožiarneho zásahu:

Prístupová komunikácia

Prístupová komunikácia pre protipožiarneho zásahu je vybudovaná minimálne do vzdialenosti 30m od stavby a vchodov do nej. Jej minimálna šírka je 3m, únosnosť 80 kN na zaťaženie jednou nápravou zásahového vozidla.

Nástupná plocha

V zmysle § 83 vyhlášky č.94/2004 Z.z. pre stavbu nemusia byť vybudované nástupné plochy.

Vnútorná zásahová cesta

Vnútorné zásahové cesty podľa § 84 vyhlášky č.94/2004 Z.z. v požiarnej úseku výrobných hál nemusia byť vytvorené.

Vonkajšie zásahové cesty

Vonkajšia zásahová cesta v stavbe bude zriadená formou požiarnej rebríkov so vzájomnou vzdialenosťou do 200 m.

Požiarne vody

Potreba vody na hasenie sa v zmysle (4) §6 vyhl. Č. 699/2004 Z.z. pre požiarne úseky hál neurčuje. Požiarne úseky sú bez požiarneho rizika (údaj z predchádzajúceho PBR). Potreba požiarnej vody pre požiarne úseky administratívy je 12 l/s. Potreba požiarnej vody bude zabezpečená z existujúceho nadzemného vonkajšieho hydrantu, ktorý sa nachádza vo vzdialenosti do 80 m.

V stavbe z navrhovaných vnútorných hadicových zariadení hadicových navijakov s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm s minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa.

Hadicové zariadenia budú umiestnené tak aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a dĺžkou hadice 30 m bol možný zásah v každej časti stavby.

Potreba vody na hasenie požiarov :

Ležaté vodovodné potrubie zokruhovanej vodovodnej siete v stavbe na súčasné použitie najmenej troch hadicových zariadení - pre vnútorné hadicové zariadenia $3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$.

Vzduchotechnika

Vetranie objektu bude prirodzené – oknami, dverami. Vzduchotechnické vetranie bude s dodržaním požiadaviek STN 73 0872.

Vykurovanie:

Ako existujúci zdroj tepla je v administratívnej časti využívaný plynový kotol s menovitým výkonom 11,1-45 kW.

Pre objekt haly sú existujúcim zdrojom tepla plynové teplovzdušné jednotky 4 ks s jednotkovým menovitým výkonom 35 kW a 2 ks s jednotkovým menovitým výkonom 28,9 kW.

vzduchotechnická jednotka s plynovým horákom. Menovitý výkon plynového horáka novej vzduchotechnickej jednotky je 35-200 kW. Ďalším zdrojom tepla je odpadové teplo vznikajúce pri výrobe stlačeného vzduchu so sumárnym výkonom cca 100 kW (2x kompresor, 1x kondenzačná sušička).

Priestory administratívnej časti sú vykurované teplovodným systémom pomocou oceľových doskových radiátorov. Prístavba bude vykurovaná podobným spôsobom.

Pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov je potrebné dodržať požiadavky vyhlášky č. 401/2007 Z.z. Hlavný uzáver plynu je umiestnený v skrinke v oplotení.

Elektroinštalácia:

Elektroinštalácia bude prevedená podľa platných predpisov.

Stavba bude zabezpečená proti atmosferickej elektrine aktívnym bleskozvodom.

Únikové cesty pre viac ako 50 osôb budú vybavené núdzovým osvetlením – východy na voľné priestranstvo, schodisko v administratívnej budove a východ z nej.

Záver:

Presné výpočty budú spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Riešenie požiarnej ochrany musí spĺňať požiadavky „Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb“ č.94/2004 Z.z. a na ňu nadväzujúcich STN.

7.2 CIVILNÁ OCHRANA

Navrhovaná stavba rieši rozšírenie skladovacej kapacity výrobného závodu. Predpokladá sa navýšenie počtu pracovníkov závodu len 2 pracovníkov skladu. Koncepcia riešenia CO preto ostáva na pôvodnej úrovni z predchádzajúceho projektu z roku 2013. Haly svojou ľahkou nosnou i obalovou konštrukciou nedávajú možnosť riešiť v týchto priestoroch zariadenia CO v súlade so zákonom o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.

8 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

- Pri prevádzkovaní skladu je potrebné dodržiavať a sledovať zo strany investora platné zákony. Jedná sa najmä o:
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky 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 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri

stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti...
na výkon niektorých pracovných činností

- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich

V Žiline, 09/2016; Ing. Peter Mančík a
projektanti jednotlivých častí dokumentácie