

R01	17.09.2021	ÚPRAVA PODĽA PRIPOMIENOK INVESTORA	-	-	-
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY
REV.	DÁTUM	POPIŠ	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL

INVESTOR INVESTOR	CTP Slovakia, spol. s r.o. Laurinská 18, 811 01 Bratislava, SK				
GENERÁLNY DODÁVATEĽ GENERAL CONTRACTOR	CTP Invest SK, spol. s r.o. Laurinská 18, 811 01 Bratislava, SK				
GENERÁLNY PROJEKTANT GENERAL DESIGNER	OBERMEYER HELIKA s.r.o. Lamačská cesta 3B, 841 04 Bratislava, SK				
KONCEPT ARCHITEKT CONCEPT ARCHITECT	CTP Invest, spol. s r.o. Central Trade Park D1, 396 01 Humpolec 1571, CZ				
PROJEKT PROJECT STAVBA BUILDING	CTPark Trnava ZAVAR (DODÁVATEĽSKÝ PARK PSA ZAVAR – TRNAVA)				
PROFESNÝ DIEL STRUCTURE					
OBJEKTY OBJECTS	PLÁNOVANÉ ROZŠÍRENIE HÁL				
ČASŤ PODĽA VYHLÁŠKY PART ACCORDING TO DECREE					
HIP CHIEF PROJ. ENGINEER:	Ing. Vladimír Valent	PROJEKTANT DESIGNER:  OBERMEYER Helika OBERMEYER HELIKA s.r.o. Lamačská cesta 3B 841 04 Bratislava			
VYPRACOVAL DRAWN BY:	Ing. Marek Ištokovič				
ZODP. PROJ. RESP. DESIGNER:	Ing. Vladimír Valent				
MERÍTKO SCALE:	–				
DÁTUM 1. VYD. 1st PUB. DATE:	2021-05-31				
SÚBOR FILENAME:	TRN_EIA_OBJ_001_00_2021-05-31_TS				
NÁZOV DOKUMENTU DOCUMENT TITLE TECHNICKÁ SPRÁVA					
STAVBA, JEDNOTKA BUILDING, UNIT	STUPEŇ PHASE	ČASŤ PART	ČÍSLO DOKUMENTU DOCUMENT NUMBER	REVÍZIA REVISION	DÁTUM DATE
AREÁL	EIA	OBJ	001	01	2021-09-17

1 Obsah

1	Obsah	2
2	ÚVOD.....	3
3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
4	PODKLADY	3
5	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A STAVBY	4
5.1	Zhodnotenie polohy a stavu staveniska, údaje o existujúcich objektoch	4
5.2	Inžinierskogeologické a geotechnické pomery na území	4
6	URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVIEB	5
6.1	Všeobecný popis stavebných konštrukcií hál plánovaného rozšírenia	5
6.1.1	Zakladanie	5
6.1.2	Nosný systém	5
6.1.3	Deliace konštrukcie	5
6.1.4	Obvodový plášť	6
6.1.5	Strešný plášť	6
6.2	Popis technického riešenia jednotlivých hál plánovaného rozšírenia.....	6
6.2.1	Hala TRN1	6
6.2.2	Hala TRN2 – Rozšírenie.....	7
6.2.3	Hala TRN3 – Rozšírenie.....	8
6.2.4	Hala TRN4 – Rozšírenie 1 a Rozšírenie 2	9
6.2.5	Hala TRN5 – Rozšírenie.....	10
6.2.6	Hala TRN6 – Rozšírenie.....	10
6.2.7	Hala TRN8.....	11
6.2.8	Hala TRN18 – Rozšírenie.....	12
6.2.9	Retenčné nádrže	12
7	BEZPEČNOSŤ PRÁCE	13

2 ÚVOD

Existujúci komplex Dodávateľského parku CTP tvorí samostatný uzavretý areál na pozemku, ktorý leží v susedstve novobudovaného výrobného areálu PSA Peugeot-Citroen. V areáli sa nachádza viacero hál dodávateľov závodu PSA. Každý dodávateľ má prenajatú výrobnú, montážnu alebo skladovaciu halu s administratívnou časťou. Jednotlivé haly sú prenajímané a dodatočne upravené podľa technologických požiadaviek budúcich nájomcov.

Jednotlivé haly sú a budú obsadené spoločnosťami, ktoré na základe logistického prepojenia s hlavným závodom PSA, zabezpečujú alebo budú zabezpečovať priamo, alebo vo vzájomnej kooperácii, dodávky materiálov, polotovarov, súčiastok, montážnych podskupín a skupín pre montážnu linku PSA v systéme just-in-time.

Areál momentálne pozostáva z dvoch samostatne stojacich skladových hál na konci územia, z ôsmich samostatne stojacich montážnych hál a objektu vrátnice. Predkladaný projekt rozvoja parku dopĺňa areál o ďalšie skladové a montážne haly, ktoré boli už v minulosti plánované a je na nich vydané právoplatné územné rozhodnutie, na niektoré aj stavebné povolenie. Areál je plánované rozšíriť do podoby štyroch samostatne stojacich skladových hál a siedmich samostatne stojacich montážnych hál. Predkladaný projekt rieši jednak samostatne stojace skladové a montážne haly, ale aj prístavby k existujúcim skladovým a montážnym halám.

3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Areál	CTPark Trnava (DODÁVATEĽSKÝ PARK PSA, ZAVAR – TRNAVA)
Investor	CTP Slovakia, spol. s r. o., Laurinská 18, 811 01 Bratislava
Kraj	Trnavský kraj
Okres	Trnava
Obec	Zavar a Modranka
Miesto stavby	katastrálne územie Zavar a katastrálne územie Modranka
Parcely pre územie Zavar	240/290, 240/291, 240/292, 240/296, 240/297, 240/298, 240/299, 240/300, 240/310, 240/311, 240/312, 240/313, 240/314, 240/315, 240/316, 240/317, 240/318, 240/319, 240/320, 240/321, 240/324, 240/325, 240/326, 240/327, 240/328, 240/342, 240/343, 240/344, 240/345, 240/348, 240/349, 240/388, 240/389, 240/390, 240/391, 240/392, 240/393, 240/394, 240/395, 240/396
Parcely pre územie Modranka	2039/122, 2039/123, 2039/124, 2039/144, 2039/145, 2039/146, 2039/147, 2039/170, 2039/174, 2039/175, 2039/176, 2039/177, 2039/186, 2039/187, 2039/188, 2039/189, 2039/191
Stupeň dokumentácie	EIA - štúdia
Projektant	OBERMEYER HELIKA s.r.o., Lamačská cesta 3/B, 841 04 Bratislava IČ 358 792 71
Hlavný inžinier projektu	Ing. Vladimír Valent
Zodpovedný projektant	Ing. Vladimír Valent

4 PODKLADY

- Geodetické zameranie skutočného stavu – polohopis a výškopis, vrátane zakresu IS
- Projekty skutočného vyhotovenia zrealizovaných inžinierskych sietí
- Výsledky terénnej obhliadky, zameranie existujúcich sietí, fotodokumentácia
- Príslušné normy a predpisy
- Podklady od projektantov súvisiacich objektov

5 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A STAVBY

5.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska, údaje o existujúcich objektoch

Pozemky areálu sú definované zväčša ako zastavané plochy a nádvorcia. Územie na výstavbu plánovaných hál je nezastavané, zatravnené, bez poľnohospodárskeho využitia. Na pozemku boli čiastočne vytvorené úrovne HTU. Na pozemku sa nenachádzajú vzrastlé stromy. Pripojenie budúcich hál na energetické zdroje bude technicky riešené pripojením na existujúce rozvody v areáli CTPark Trnava-Zavar.

Riešené stavby hál montážneho a logistického areálu vychádzajú z požiadaviek investora. Skladové a montážne objekty sú sústredené okolo stredovej hlavnej komunikácie. Haly majú nakladacie rampy cca 1,2m pod úrovňou podlahy a manipulačné plochy pre skladovanie prepravných kontajnerov. Niektoré haly majú vytvorenú plochu pre vykládku na úrovni podlahy.

Skladové a montážne haly umožňujú prenájom vybranému užívateľovi. Investor predpokladá delenie haly po etapách podľa potreby nájomcu.

Haly sa funkčne delia na dve základné časti – prízemnú halu, dvojpodlažnú administratívu (administratívno-sociálny vstavok) a technologickú časť (technologický vstavok). Súčasťou technologického vstavku býva vstavaná ventilová stanica, transformačná stanica a doregulačná stanica plynu.

5.2 Inžinierskogeologické a geotechnické pomery na území

Záujmové územie leží v severozápadnej časti Podunajskej nížiny, v Trnavskej sprašovej pahorkatine. Na geologickej stavbe sa zúčastňujú sedimenty kvartéru a neogénu. Povrch územia tvorí humusovitá hlina resp. navážky - mocnosti 0,5-1,0 m. Pod nimi sa nachádzajú eolické sedimenty, zastúpené vrstvami spraší a sprašových hĺn mocnosti do 13-15 m, s konkréciami CaCO_3 , rôznej veľkosti - od 1 až 2 cm do 6 až 7 cm. Granulometricky sú sprašové sedimenty tvorené prachovitými - aleuritickými časticami - cca 60%. Obsah piesčitej a ílovitej frakcie v nich vzájomne kolíše od 10 do 30%. Konzistencia zemín je prevažne pevná až tvrdá, len ojedinele tuhá. V sprašových sedimentoch sa často nachádza pochovaný pôdny horizont, ktorý zreteľne oddeľuje vrchný horizont spraší wúrmu od spodného horizontu spraší patriacich rissu.

Pod horizontom eolických spraší sa nachádza cca 2-6 m mocné ílovité súvrstvie, tvorené preplavenými sprašmi tuhej až pevnej konzistencie. Bázu kvartéru tvoria štrkopiesčité sedimenty, tvorené v prevažnej miere štrkami s prímiesou jemnozrnnej zeminy až štrkami zle zrnenými. V nich sa vyskytujú polohy pieskov s rôznou prímiesou jemnozrných zemín a miestami aj polohy ílov piesčitých. Štrkopiesčité sedimenty sú uľahnuté resp. stredne uľahnuté. Neogénne jemnozrné sedimenty, zastúpené prevažne ílmi s vysokou plasticitou boli zistené v hĺbkovej úrovni 18-25 m p.t. Z hydrogeologického hľadiska predmetné územie zodpovedá pomerom pre sprašové oblasti. Kolektorom podzemnej vody sú štrkopiesčité sedimenty, v ktorých je hladina podzemnej vody mierne napätá a nachádza sa v hĺbkovej úrovni cca 12 až 20 m p.t., v závislosti na hĺbke uloženia štrkopiesčitých sedimentov a morfológii terénu miestami aj hlbšie.

Povrch územia je tvorený ornitou (humusovitou hlinou) mocnosti väčšinou 0,3-0,4 m. Pod ornitou v dvoch oblastiach boli zistené tmavohnedé až čierne preplavené zeminy humusovitého pôvodu, ktoré sa naakumulovali v terénnych depresiách. Pod zeminami humusovitého pôvodu sa nachádzajú sprašoidné zeminy, tvorené ílmi s nízkou až strednou plasticitou. Farba zemín je svetlohnedá, hnedá, žltohnedá a sivohnedá. Sprašoidné zeminy môžeme rozdeliť do niekoľkých horizontov.

Pod sprašmi a degradovanými sprašmi a nad štrkovým komplexom vystupujú súdržné náplavové jemnozrné zeminy, miestami s vyšším obsahom piesčitej zložky. Obsahujú aj určité množstvo konkrécií, prípadne drobných valúnek. Konzistencia zemín je tuhá až pevná.

Báza kvartéru tvorí fluválne piesčito – štrkovité súvrstvie. Sú tvorené predovšetkým piesčitými štrkami s premenlivou prímiesou jemnoroznej prímiesi. Vrchnú časť súvrstvia lokálne tvoria ílovité štrky alebo ílovité piesky.

Neogénne sedimenty zastúpené prevažne ílom s vysokou plasticitou (lokálne s ílom s nízkou až strednou plasticitou, resp. ílom piesčitým) prevažne pevnej konzistencie boli zistené v podloží kvartérnych štrkopiesčitých sedimentov. Ich vrchá hranica v závislosti na morfológii terénu bola zistená v hĺbkach 14 - 21,8 m p.t.

Hladina podzemnej vody bola narazená v závislosti na morfológii terénu v hĺbkach 9,3 - 19,3 m p.t. v úrovni 133,1-133,8 m n.m. V miestach, kde nadložné málopriepustné zeminy zasahovali pod túto úroveň, mala hladina vody mierne napätý charakter.

6 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVIEB

V rámci celého areálu CTPark Trnava uvažuje investor s plánovaným rozšírením existujúcich hál o samostatne stojace montážno-skladovacie haly TRN1, TRN2 – rozšírenie a ďalej o prístavby k existujúcim halám TRN3 – rozšírenie, TRN4 – rozšírenie 1 a rozšírenie 2, TRN5 – rozšírenie, TRN6 – rozšírenie, TRN 8 - rozšírenie a TRN18 – rozšírenie. Súčasťou navrhovaných hál budú riešené príslušné spevnené plochy ciest, manipulačných plôch a parkovísk. Uvedené navrhované rozšírenie je zakreslené v Situácii plánovaného rozšírenia činnosti (parku).

6.1 Všeobecný popis stavebných konštrukcií hál plánovaného rozšírenia

6.1.1 Zakladanie

Inžiniersko-geologické pomery staveniska sú z hľadiska úložných pomerov pomerne jednoduché, ale z hľadiska geotechniky komplikované z dôvodu výskytu spraší náchylných na presadenie. Výškové osadenie jednotlivých hlavných stavebných objektov je navrhnuté tak, aby kopírovalo pôvodnú konfiguráciu terénu a tak sa minimalizoval objem vykopanej a nasypanej zeminy. Návrh nepočíta s odvozom zeminy z pozemku, ale bude použitá na úpravu a stabilizáciu územia. Samotné zemné práce pozostávajú z výkopov rýh a jám pre základovú konštrukciu (pätky, hlavy pilót, základové pchy a pásy, soklové pchy), rýh pre uloženie inžinierskych sietí a z následných zásypov na úroveň navrhovaného upraveného terénu. Pod základy budú podsypy zo štrkopiesku. Po dokončení konštrukcií základov, jímok a inštalácií pod úrovňou podlahy budú zrealizované spätné zásypy vykopaným materiálom alebo štrkodrtou.

Geologickú skladbu predmetného územia tvoria vrstvy spraší až do hĺbok cca 15 m, ktorých vrchné vrstvy sú náchylné na presadenie a teda sú veľmi málo únosné. Zakladanie je uvažované pomocou hĺbkových základov – pilót. Stĺpy haly sú osadené v železobetónových kalichových pätkách, ktoré sú položené na pilótach. Horná hrana kalichov je na úrovni -0,600 m. V mieste nakladacích rámp bude H.H. kalichu znížená na -1,800 m. Votknutie je zaistené zálievkou stĺpu v kalichu z betónu triedy C25/30. Založenie administratívnej budovy je rovnako na hĺbkových pilótových základoch. Tie podopierajú monolitické železobetónové základové pásy.

6.1.2 Nosný systém

Nosný systém je navrhnutý ako skeletová konštrukcia tvorená železobetónovými stĺpmi profilu 500x600 mm v modulovom systéme 24x12 m. Po obvode haly sú pomocné železobetónové stĺpy profilu 400x600 mm, v osoých vzdialenostiach 6,0 m, na ktoré je kotvená fasáda. Na hlavné stĺpy sú v priečnom smere (rozpon 12 m) uložené železobetónové predpäté preklady vysoké 730 mm. Na tie sú v pozdĺžnom smere uložené železobetónové predpäté väzníky (rozpon 24 m) sedlového tvaru s výškou v strede rozpätia 1500 mm. Na väzníky je uložený oceľový, pozinkovaný trapézový plech, ktorý nesie vrstvy strešného plášťa. Spodná hrana väzníkov je na úrovni +10,500 m - svetlá výška haly. Nosnú konštrukciu administratívy tvoria prefabrikované ŽB stĺpy profilu 400x400, 500x600 a 400x600 mm. Na stĺpy budú uložené prefabrikované nosníky, ktoré nesú poloprefabrikovaný strop – SPIROL dosky s nadbetónávkou. ŽB stĺpy haly budú bez povrchovej úpravy. Oceľové konštrukcie v hale (výmeny a pod.) a konštrukcia markízy budú opatrené základným náterom a 2x vrchným syntetickým náterom, farba biela RAL 9010. Prefabrikované stĺpy a SPIROL stropné dosky (kde nie je podhľad) v administratíve budú opatrené hladkou stierkou a bielou maľbou. Všetky maľby musia byť oteruvzdorné a umývateľné.

Po obvode haly sú osadené nezateplené základové nosníky hrúbky 200 a 250 mm, predsadené 140 mm pred vonkajší líc stĺpa. Základové nosníky hrúbky 250 mm sú doplnené rozšírenou monolitickou päťou, pre prenos zemného tlaku. Nezámraznú hĺbku základových nosníkov je nutné zaistiť v stavebnom riešení štrkopieskovým podsypom. V obvodovom plášti budú umiestnené nákladacie mostíky podľa požiadavky klienta. Ich čelá tvoria základový nosník s rozmerom 250 x 2050 mm so spodným lícom na úrovni – 2,050 m. Steny a nosníky tvoriace čelá mostíkov sú predsadené pred líc stĺpu o 140 mm s hornou úrovňou na ±0,000.

Po obvode objektu budú na úroveň podlahy namontované prefabrikované soklové panely prierezu 140 x 480 mm. Parapetné panely sú zakotvené zasunutím trŕňov do otvorov v základových nosníkoch (prípadne podlahovej dosky) a v hornej časti zvaraním zabudovaných kovaní k zabudovaným kovaniam stĺpov. Dopredu predpäté sedlové väzníky s rozpätím 24,0 m majú priečny prierez „I“ s výškou v hrebeni 1497 mm. Na hornej prírube väzníkov sú osadené pravidelne po 6,0 m v modulových osiach väznice prierezu T, výšky 800 mm. Po obvode haly sú záhlavia stĺpov v pozdĺžnych radoch rozoprené stužidlom 250 x 450 mm a v priečných obvodových radoch stužidlom o prierezu 200 x 450 mm.

6.1.3 Deliace konštrukcie

Stena v prízemí, oddelujúca administratívnu a halovú časť (vymurovaná po úroveň stropných prievlakov popr. stropných panelov) a všetky steny technologického vstavku v halovej časti, budú zhotovené z plynosilikátových tvárnic pre presné murovanie (štandard napr. YTONG) v hr. 200 mm. Murivo bude vo všetkých priestoroch halovej časti a administratívneho vstavku zhotovené ako

omietnuté a na povrch bude nanosená tenkovrstvová omietka a maľba. Požiarne deliace konštrukcie budú robené až pod úroveň vodorovných ŽB konštrukcií takým spôsobom, aby umožňovali ich priehyb v smere zvislom.

Všetky vnútorné priečky v administratíve a v samostatných WC v sklade haly sú navrhnuté sadrokartónové, opláštené obojstranne. Priečky budú mať hr. prevažne 100, resp. 150 mm a to z dôvodu splnenia požiadavku nájomníka na akustiku priečok kancelárií - index nepriezvučnosti priečok musí byť min. 45 dB (kancelárie a pracovne so zvýšenými nárokmi, pracovne vedúcich pracovníkov). Vnútorné deliace priečky v hygienických zariadeniach sú hr. 100 mm, iné hr. sú navrhnuté na základe požiadavkou profesii - predovšetkým ZTI).

6.1.4 Obvodový plášť

Obvodový plášť budú tvoriť sendvičové panely horizontálne kladené hr. 150 mm, jadro panelu z minerálnych vlákien, skladobná šírka 1200 mm, panely s viditeľným kotvením. Panely budú vo výrobe osadené dvojitém tesnením proti úniku vodných pár. Povrchová úprava plechu polyesterovým lakom, farebný odtieň bude potvrdený architektom stavby, povrch v/v.

Celkový tepelný odpor plášťa bude $U = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$ (v súlade s požiadavkami aktuálne platnej legislatívy) – min. požadovaná hodnota. Panely budú dodané v 6 m dĺžkach resp. v dĺžkach podľa projektu kladačského plánu od dodávateľa, tvoriace prosté nosníky. Po celom obvode bude sendvičový panel uložený na základových prefabrikovaných paneloch (na úrovni $\pm 0,000$) podľa typových detailov systému opláštenia. Podľa typu projektu dodávateľ zabezpečí aj druh a počet kotvenia podľa statického výpočtu.

Zvislá špára medzi panelmi (á max. 6 m) bude vyplnená tepelnou a vzduchovou izoláciou a krytá klampiarskym výrobkom z oceľových lakovaných plechov v odtieni potvrdeným architektom stavby. Odtieň musí korešpondovať s odtieňom fasády. Všetky klampiarske výrobky prislúchajúce k oplechovaniu fasády musia byť koordinované s dodávateľom sendvičových panelov.

Požiarna odolnosť opláštenia bude v súlade s projektom požiarnej bezpečnosti stavieb PBS.

Presklenú fasádu tvorí nosný raster (je možné použiť iba fasádny systém) z hliníkových profilov rôznych dimenzií (napr. Schuco systém FW 50+.1, Wicona, Reynaers, Ponzio). Hĺbka profilu najviac 120 mm (aby nepresahovali pred líc Trimo panelov). Rámy budú vo farbe odtieňa potvrdeného architektom stavby. Výška presklenej fasády do výšky +2,400m. Z exteriérovej strany budú použité zasklievacie lišty. Hliníkové profily budú s prerušeným tepelným mostom. Súčasťou fasády sú vložené okna, dvere a automatické dvere. Celkový tepelný odpor presklenených stien bude v súlade s požiadavkami legislatívy – min. požadovaná hodnota. Presklená fasáda bude zasklená izolačným trojsklom, kde solárny faktor $SF=56\%$ a priepustnosť 76%. Súčasťou presklenej fasády sú automatické dvojkrídlové posuvné dvere, napojené na EPS. Automatické dvere sú opatrené záďverím (zvislá špára s krycou lištou), kde sú umiestnené obdobné dvere ako vo vonkajšej časti zasklenej bezpečnostným sklom (taktiež súčasť dodávky). Na presklenených dverách musí byť umiestnená páska pre šero slepých vo výške 1400 - 1600 mm.

6.1.5 Strešný plášť

Strešný plášť je navrhnutý ľahký, skladaný, montovaný, v skladbe napr.: systémová hydroizolačná fólia mPVC-P jednovrstvová, tepelná izolácia z minerálnych vlákien hr. 220mm (160 + 60 mm) pochôdzna, parozábrana – PE fólia, nosný trapézový lakovaný plech 150/280/0,75 - RAL 9002 (návrh hrúbky plechu podľa statiky dodávateľa). Celkový tepelný odpor strešného plášťa bude v súlade s požiadavkami legislatívy - min. požadovaná hodnota. Trapézové plechy budú kotvené k podkladnej nosnej betónovej konštrukcii. Po položení parozábrany bude pokladaná izolácia z minerálnych vlákien v dvoch vrstvách s prekrytím špár. Horná vrstva izolácie hr. 60 mm bude tuhá pochôdzna. Úžitkové zaťaženie od zavesenej technológie 50 kg/m^2 , zaťaženie vplyvom klimatických podmienok (sneh, dážď) podľa lokality objektu. Strešný plášť bude rešpektovať rozdelenie konštrukcie na jednotlivé dilatačné úseky. Svetlíky na streche budú tvorené systémovými celky s vlastným nosným rámom.

6.2 Popis technického riešenia jednotlivých hál plánovaného rozšírenia

6.2.1 Hala TRN1

Samostatne stojaca Hala TRN1 je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 144,0m x 288,0m. Ide o šesťlôžovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 6 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 24 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopiemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia sa bude skladať zo skladovania nakupovaných nerezových hutných materiálov – tyčový materiál, výkovky, trubky a plechové pásy, ďalej nakupovaných komponentov klimatizačných systémov – chladiče, kompresory, čidla, ventily, filtry, akumulátory, ventilátory, skrine, atď. Z hľadiska skladovaného materiálu bude cca 80 ton predstavovať nehorľavé kovové materiály, 10 ton plastov a 10 ton drevených a papierových/kartónových obalov. V obrábni budú na 4 CNC automaty produkované z nerezového tyčového materiálu príruby a napojovacie hrdla jednotlivých elementov produkovanej klimatizácie. Finálne povrchové úpravy brúsením budú zaisťované na 3 brúsiacich strojoch. Na lisovacích automatoch budú pripravované nerezové plechové diely a komponenty.

Na CNC ohýbačkách budú narezané nerezové trubky ohýbané do požadovaných tvarov konštrukčného usporiadania rozmiestnenia klimatizačných systémov a umiestnenie jednotlivých agregátov v motorovom priestore a kabíne vozidiel. Na zvarovaných automatoch bude v troch boxoch navarované na vytvarované trubky montážne príruby a napojovacie hrdla. Na špeciálnom jednoúčelovom zariadení budú kompletované výparníky. Hotové vyrobené diely, komponenty a podzostavy budú čistené v jednoúčelovom odmasťovacom zariadení (stolového typu s odsávaním) s nízkoemisným rozpúšťadlovým prípravkom. Uniknuté pary budú na kondenzačnej jednotke odmasťovacieho zariadenia skvapalňované a opätovne využívané. Použité čistiace prostriedky rovnako ako použité rezné kvapaliny z obrábania budú po skončení ich životnosti spätne odberať dodávateľia ku recyklácii/odstráneniu. Na vyčlenenej ploche bude inštalovaných 5 ks vstrekolísav produkujúcich jednoduché plastové fixačné prvky a diely kompletovaných zostav. Granulát pre výrobu týchto položiek bude dodávaný vo vreciach a cez vákuové pumpy čerpané do násypiek strojov. Kompletácia a montáž zostav klimatizácie bude prebiehať na 5 kompletačných pracoviskách, kde jednotlivé prvky klimatizácie budú fixované do priestorových prípravkov. Podľa produkovaných typov a ich parametrov budú zo skladu vychystané na jednotlivé pracoviská potrebné nakupované diely a komponenty klimatizácie. Ručne a pomocou pneumatického a elektrického náradia bude realizovaná montáž celej zostavy. Následne budú realizované testy tesnosti a naplnenie ekologickým chladivom R744 (CO₂). Po otestovaní bude zostava čiastočne demontovaná a uložená do transportného vratného obalu a uložená do skladovej časti haly, alebo rovno odoslaná na miesto určenia. Pre vykladanie a manipuláciu s materiálom budú slúžiť vysokozdvížne akumulátorové vozíky. Nabíjanie akumulátorov vozíkov je uvažované na vyhradenej ploche označenej ako nabíjanie vysokozdvížných vozíkov. Priestor nad vozíkmi bude odvetrávaný núteným odťahom vzduchu (digestormi).

Výmery plánovanej haly:

Vonkajšie rozmery haly	144,8m x 288,8m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	41.818,24 m ²
Obstavaný priestor	602.182,66 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - montáž	6.930,54 m ²
Hrubá úžitková plocha haly - sklad	34.143,91 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku (Trafo + NN Rozvodňa + Ventilová stanica)	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.2 Hala TRN2 – Rozšírenie

Samostatne stojaca Hala TRN2 – Rozšírenie je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 192,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rastru 16 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o montážno-skladovacu halu elektroniky bez bližšieho určenia.

Výmery existujúcej haly TRN2:

Vonkajšie rozmery haly	30,88m x 45,06m + 43,43m x 25,7m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	2.510,00 m ²
Obostavaný priestor	23.333,20 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - sklad	2.128,30 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	854,00 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	16,90 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	72,8m x 192,8m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	14.035,84 m ²
Obostavaný priestor	202.116,10 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - montáž	13.589,9 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,000 m

6.2.3 Hala TRN3 – Rozšírenie

Plánované rozšírenie Hala TRN3 – Rozšírenie je prístavba k existujúcej hale TRN3. Je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 60,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 5 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN3, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o montážno-skladovacu halu pre nájomcov z automobilového odvetvia.

Výmery existujúcej haly TRN3:

Vonkajšie rozmery haly	102,93m x 169,00m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	16.140,00 m ²
Obostavaný priestor	175.083,80 m ³
Hrubá úžitková plocha haly – montáž	15.003,00 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	438,64 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	319,22 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	72,93m x 60,64m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	4.422,48 m ²
Obostavaný priestor	63.683,71 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - sklad	3.976,54 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.4 Hala TRN4 – Rozšírenie 1 a Rozšírenie 2

Plánované rozšírenie Hala TRN4 – Rozšírenie 1 je prístavba k existujúcej hale TRN4. Je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 60,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 5 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Plánované rozšírenie Hala TRN4 – Rozšírenie 2 je prístavba k existujúcej hale TRN4. Je pôdorysu do tvaru L, s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 36,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 3 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavícami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN4, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o montážno-skladovaciu halu pre nájomcov z automobilového odvetvia.

Výmery existujúcej haly TRN4:

Vonkajšie rozmery haly	102,84m x 147,86m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	12.181,00 m ²
Obostavaný priestor	113.959,80 m ³
Hrubá úžitková plocha haly – montáž	9.760,60 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	1.476,69 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	294,20 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly Rozšírenie 1	82,90m x 60,54m; v = 14,4m
Vonkajšie rozmery haly Rozšírenie 2	72,52m x 41,76m + 18,29m x 43,09m; v = 14,4m
Zastavaná plocha (Rozšírenie 1+2)	8.835,33 m ²
Obostavaný priestor (Rozšírenie 1+2)	127.228,75 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - sklad (Rozšírenie 1+2)	7.943,45 m ²

Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku (Rozšírenie 1+2)	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku (Rozšírenie 1+2)	121,52 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.5 Hala TRN5 – Rozšírenie

Plánované rozšírenie Hala TRN5 – Rozšírenie je prístavba k existujúcej hale TRN5. Je pôdorysu dvoch spojených obdĺžnikov, s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 180,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 15 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN5, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o montážno-skladovacu halu pre nájomcov z automobilového odvetvia.

Výmery existujúcej haly TRN5:

Vonkajšie rozmery haly	43,39m x 179,94m + 60,76m x 114,79m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	12.451,00 m ²
Obostavaný priestor	143.661,32 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - montáž	11.016,58 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	685,18 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	262,85 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	72,38m x 118,93m + 42,06m x 61,08m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	11.177,17 m ²
Obostavaný priestor	160.951,36 m ³
Hrubá úžitková plocha haly – sklad	10.731,23 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku (Trafo + NN Rozvodňa + Ventilová stanica)	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.6 Hala TRN6 – Rozšírenie

Plánované rozšírenie Hala TRN6 – Rozšírenie je prístavba k existujúcej hale TRN6. Je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 36,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 3 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN6, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o montážno-skladovacu halu pre nájomcov z automobilového odvetvia.

Výmery existujúcej haly TRN6:

Vonkajšie rozmery haly	114,99m x 213,89m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	13.690,00 m ²
Obostavaný priestor	123.822,26 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - montáž	11.223,10 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	1.500,24 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	130,34 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	42,28m x 72,00m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	3.044,16 m ²
Obostavaný priestor	43.835,90 m ³
Hrubá úžitková plocha haly – sklad	2.598,22 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.7 Hala TRN8

Plánované rozšírenie Hala TRN8 je prístavba k existujúcej hale TRN9. Je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 72,0m x 180,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 3 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 15 x 12,0 m. Na obvodě objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN9, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o logisticko-skladovacu halu potravín bez bližšieho určenia.

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	72,0m x 186,7m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	13.442,40 m ²

Obostavaný priestor	193.570,56 m ³
Hrubá úžitková plocha haly- sklad	12.996,46 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	791,43 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku (Trafo + NN Rozvodňa + Ventilová stanica)	60,76 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.8 Hala TRN18 – Rozšírenie

Plánované rozšírenie Hala TRN18 – Rozšírenie je prístavba k existujúcej hale TRN17. Je obdĺžnikového pôdorysu s najväčšími osovými rozmermi 144,0m x 132,0m. Ide o trojloďovú halu s modulovým rozpätím väzníkov 6 x 24,0 m. Vzdialenosť väzníkových rámov v pozdĺžnom smere je 12 m. Hlavné vnútorné stĺpy skeletu sú rozmiestnené v pravidelnom rasti 11 x 12,0 m. Na obvode objektu na pozdĺžnych osiach, sú medzi hlavnými stĺpmi do stredu každého modulu vložené medzistĺpy. V štítoch uzavierajú halu štítové stĺpy v osových vzdialenostiach 6 m.

Všetky nosné časti skladového areálu aj jeho administratívnych častí sú navrhované montované z atypických železobetónových prvkov. Objekt je založený na veľkopriemerových vŕtaných pilótach s hlavicami, v ktorých sú vytvorené kalichy. Do kalichov sú osadené prefabrikované stĺpy skeletu. V mieste napojenia na Halu TRN17, bude minimálna vzdialenosť medzi osami pilot nových stĺpov od líca existujúcich základových konštrukcií aspoň 1,0m.

Popis technológie haly:

Prevádzková technológia haly bude spresnená na základe požiadaviek konkrétneho klienta. Na základe požiadavky investora sa uvažuje, že sa bude jednať o logisticko-skladovacu halu pre nájomcov z odevného alebo iného textilného odvetvia.

Výmery existujúcej haly TRN17:

Vonkajšie rozmery haly	144,71m x 205,06m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	29.675,30m ²
Obostavaný priestor	415.454,00m ³
Hrubá úžitková plocha haly - sklad	62.381,10 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	1.689,00 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	344,80 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

Výmery plánovaného rozšírenia:

Vonkajšie rozmery haly	144,7m x 132,0m; v = 14,4m
Zastavaná plocha	19.093,70 m ²
Obostavaný priestor	267.312,00 m ³
Hrubá úžitková plocha haly - sklad	18.557,82 m ²
Hrubá úžitková plocha administratívneho vstavku	685,27 m ²
Hrubá úžitková plocha technického vstavku	56,21 m ²
Využitelná vnútorná výška haly	12,00 m

6.2.9 Retenčné nádrže

V predchádzajúcom návrhu priestorového usporiadania areálu boli navrhnuté retenčné nádrže vybudované ako zemné trávnaté nádrže, ktoré mimo dažďa budú bez vody. Dažďová voda zo striech hál bude odvádzaná dažďovou areálovou kanalizáciou do nádrží RND1 a RND2. Dažďová voda zo spevnených plôch a komunikácii bude odvádzaná dažďovou areálovou kanalizáciou do nádrží RNO1 a RNO2.

Podľa aktuálneho situačného plánu boli polohy retenčných nádrží pozične upravené, avšak na koncepcii odvádzania vôd zo striech a spevnených plôch sa nič nemení. Retenčné nádrže RNO2 a RND2 sú kvôli polohe spevnenej plochy haly TRN1 zlúčené do jednej retenčnej nádrže a boli posunuté mimo tejto spevnenej plochy.

Ďalšou úpravou je presun otvoreného rigolu O2 nakoľko sa nachádza v mieste plánovaného rozšírenia haly TRN17 – Rozšírenie 01. Rigol bude presunutý do zelenej plochy medzi halu TRN1 a oplotenie v juhovýchodnej časti haly TRN1.

Podrobne je návrh zakreslený v Situácii plánovaného rozšírenia parku.

7 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Z hľadiska ochrany pracovníkov je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy. Pracovníci pohybujúci sa po ceste musia byť vybavení výstražným odevom podľa príslušných predpisov.

Všetky práce, týkajúce sa výstavby objektov dopravných stavieb, musia byť robené podľa platných predpisov a noriem STN.

Projektantovi nie sú známe neodstrániteľné nebezpečenstvá. Investor a dodávateľ je povinný sledovať a vyhodnocovať možné nebezpečenstvá a prijímať účinné opatrenia na ich odstránení alebo na ich obmedzení. V navrhovanej stavbe sa nenachádzajú zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti práce.

Vypracoval : Ing. Vladimír Valent a Ing. Marek Ištokovič

Dátum : 09/2021