



Technická správa

Názov stavby: **POVAŽSKÁ BYSTRICA
VÝROBNÁ HALA s.č.2137 – OPRAVA STRECHY**

Miesto: k.ú. Považská Bystrica, p.č. 5736/121

Investor: MD-MAX s.r.o
Robotnícka 4357
01701 Považská Bystrica

Vypracoval: Ing. Martina Mičiaková, Ing.Ján Lagiň
Dátum: 07/2020

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Názov stavby:	VÝROBNÁ HALA č.s.2137 – OPRAVA STRECHY
Miesto stavby:	Považská Bystrica
Kraj:	Trenčiansky
Katastrálne územie:	Považská Bystrica
Parcelné číslo:	5736/121
Charakter projektu:	Architektonicko-stavebné riešenie
Objednávateľ:	MD-MAX s.r.o Robotnícka 4357 01701 Považská Bystrica
Hlavný projektant:	Projart s.r.o. Centrum 28/33 017 01 Považská Bystrica

2. ÚČEL OBJEKTU

Predmetom projektovej dokumentácie je zameranie jestvujúceho stavu a návrh opravy strechy výrobnéj haly v Považskej Bystrici, v areáli bývalých považských strojární, na p.č. 5736/121 v katastrálnom území Považská Bystrica. Súčasťou stavebných prác bude aj výmena osvetľovacích telies a elektroinštalačných rozvodov. Stavba bola v minulosti využívaná ako výrobná hala (valcovňa) Považských strojární. V súčasnosti je využívaná na skladové účely. Riešený objekt je komunikačne napojený na jestvujúce areálové komunikácie a k príľahlým spevneným plochám na pozemku investora.

Navrhovanými stavebnými prácami sa nebude zasahovať do prípojek inžinierskych sietí.

Odvodnenie strechy zostáva nezmenené, taktiež sa nemení množstvo odvádzaných dažďových vôd zo strechy.

Zastavaná plocha = plocha strechy : - 6563 m²

3. ARCHITEKTONICKÉ, URBANISTICKÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Objekt pozostáva z výrobnéj haly (v súčasnosti skladové priestory) a dvoch pridružených dvojposchodových stavieb pozdĺž severovýchodnej a juhovýchodnej strany a je tvorený jednopodlažnou trojloďovou halou s nosným systémom zo železobetónových nosných prvkov - stĺpov a železobetónových strešných panelov.

Obvodové steny sú murované z vonkajšej strany opatrené tepelnou izoláciou a obložené fasádnym obkladom. Vnútorne priestory haly sú presvetlené strešnými svetlíkmi z oceľových profilov a drôteného skla.

Celkový rozmer je 69,6 x 97,80m.

Celkovo priestory haly pozostávajú z výrobných, skladových a prevádzkových priestorov.

4. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

Popis jestvujúceho stavu :

Jedná sa o bývalý výrobný objekt (valcovňa) ktorý je v súčasnosti využívaný prevažne na skladové účely. Bol zrealizovaný predpokladám v 30-40 rokoch minulého storočia. Pozostáva z hlavnej /vyššej/ haly ktorá má pôdorysné rozmery cca 84,7 x 61,7m. Z troch strán sú k nej zrealizované prístavky na šírku cca 6,0 - 8,0m. Zo západnej a južnej strany sú prístavky dvojpodlažné, Z východnej a časti južnej strany jednopodlažný prístavok.

Nosná konštrukcia haly je prevedená ako železobetónový monolitický skelet. Hala má v priečnom smere tri lode v moduloch cca 2x 18,2 + 22,5m. V pozdĺžnom smere je modul rámov 15 x 5,50 = 82,5m. Výška strechy haly vo vrchole je cca 12,8m.

Prierez rámov je po výšky premenný, strechy sú v každom poli sedlové. Nosnú konštrukciu strechy tvoria žb dosky hrúbky min 150mm v rámci ktorých sú otvory do ktorých sú osadené sedlové vikiere prevedené ako oceľové konštrukcie s výplňou sklo s drátenou vložkou. Vo vrchole

každej lode sú svetlíky priebežné po celej dĺžke šírky cca 5,50m, medziľahlé svetlíky sú vždy medzi jednotlivými rámami rozmeru cca 4,8x4,1m.

V každej lodi haly sú na stĺpoch konzoly pre žeriavové dráhy.

Prístavky sú prevedené ako murované zvislé konštrukcie, plná tehla hrúbky 300 – 600mm so žb trámovými stropmi. Stropy sú prevedené ako monolitické alebo v kombinácii s prefabrikovanými oblúkovými doskami. Žb trámy sú prierezu cca 150/250mm (po spodnú hranu dosky) a sú v osovej vzdialenosti cca 1000mm. Na trámoch sú uložené mierne kľembové prefabrikované dosky (segmenty) predpokladanej hrúbky 70mm a dĺžky cca 600mm na ktorých je monolitická vystužená dobetonávka realizovaná spolu s trámami. Podlahu na prízemí predpokladám hrúbky cca 100mm.

Výška prístavkov je do 9,0m.

Jestvujúca strecha na všetkých objektoch je prevedená jednoplášťová.

Zastrešenie

Nosnú konštrukciu strechy tvoria nad halovou časťou sústava železobetónových monolitických rámov na ktorých je uložená železobetónová monolitická doska na ktorej sú vrstvy jednoplášťovej plochej strehy. Strecha je riešená ako sedlová so sústavou medzistrešných žľabov. V streche sú osadené svetlíky sedlového tvaru. Svetlíky majú oceľovú nosnú konštrukciu a výplň z nerozbitného drôteného skla. Vo svetlíkoch sú osadené otváracie časti, ktoré zabezpečujú prirodzené vetranie halového priestoru.

V bočných častiach objektu kde sú umiestnené prevádzkové priestory tvorí nosnú konštrukciu železobetónový rebrový strop. Na spodnej hrane stropu je zavesená konštrukcia podhľadu pozostávajúca z nosnej konštrukcie na ktorej je umiestnený doskový záklop a maltonosné pletivo s omietkou. Na tomto podhľade je v súčasnosti ukotvený sadrokartónový podhľad.

Odvodnenie halovej časti strechy je zabezpečené sústavou medzistrešných žľabov v ktorom sú umiestnené strešné vpuste podtlakového odvodňovacieho systému. Bočné časti tejto strechy sú vyspádované do podstrešných dažďových žľabov a odvodnené vonkajšími dažďovými zvodmi.

Nad prevádzkovými časťami objektu je strecha pultového tvaru. Nosnú konštrukciu strechy tvorí železobetónový rebrový strop na ktorom sú vrstvy jednoplášťovej plochej strechy. Odvodnenie týchto striech je podstrešnými dažďovými zvodmi po obvode objektu cez dažďové zvody.

Všetky dažďové zvody sú odvedené sústavou ležatej kanalizácie do jestvujúcej areálovej dažďovej kanalizácie.

Výlez na strechu je zabezpečený dvoma výstupnými schodiskami. Ktoré sú situované v miestach jestvujúcich vnútorných schodísk. Výlezy na strechu sú opatrené dverami a pomocným zábradlím. Výlezy sú prestrešené taktiež plochou strechou.

Klapiarske prvky jestvujúcej strechy sú z pozinkovaného plechu.

Strecha je opatrená bleskozvodnou sústavou

Do konštrukcie strechy boli zrealizované sondy a bola zistená nasledovná skladba konštrukcie

Skladba strechy Sn1:

- | | |
|---|----------|
| - Natavené asfaltové pásy v 3-4vrstvách | hr.20mm |
| - Cementový poter | hr.30mm |
| - Škvárový násyp | hr. 80mm |
| - Železobetónová stropná doska | hr.150mm |

Skladba strechy (hlavná strecha) Sn2:

- | | |
|---|----------|
| - Natavené asfaltové pásy v 3-4vrstvách | hr.20mm |
| - Cementový poter | hr.30mm |
| - Škvárový násyp | hr. 50mm |
| - Železobetónová stropná doska | hr.150mm |

Jestvujúca strešná konštrukcia, hlavne hydroizolácia – krytina je značne degradovaná a porušená – na viacerých miestach zateká. Počas užívania stavby dochádzalo k opravám ale v iba lokálne v miestach zatekania.

Jestvujúce svetlíky vzhľadom na svoj vek a zasklenie taktiež vykazujú značné poruchy a na viacerých miestach zatekajú. Počas užívania stavby taktiež dochádzalo k lokálnym opravám hlavne v miestach zatekania.

Odvodnenie strechy v medzistrešných žlaboch bolo upravené a bol použitý podtlakový odvodňovací systém – čo v značnej miere prispelo k zlepšeniu odvodnenia zvýšením kapacity odvádzanej vody zo strechy.

Bleskozvodná sústava je v relatívne vyhovujúcom stave.

Navrhovaný stav:

Navrhovaným riešením je výmena všetkých strešných svetlíkov za nové svetlíky a doplnenie nových vrstiev strešnej krytiny.

Búracie práce

- Demontáž jestvujúcich oceľových svetlíkov vrátane podstavy
- Demontáž klampiarskych prvkov (dažďové zvody, dažďové žľaby, oplechovania odkvapov a ostatných vodorovných prvkov)
- Demontáž a spätná montáž bleskozvodov
- Demontáž jestvujúcich vetracích komínkov
- Demontáž vzduchotechnického potrubia vo svetlíkoch

Svetlíky :

Po vykonaní búracích a prípravných prác budú pôvodné svetlíky na hradené novými, ktoré budú odsadené na pôvodné miesta v rovnakom počte aj rovnakých pôdorysných rozmeroch.

Nové svetlíky budú pozostávať z :

- Podstava z oceľových profilov, ktorá bude zateplená
- Nosná konštrukcia – oblúkové oceľové rámy
- Krytina – polykarbonátové platne

Dodávka strešných väzníkov bude riešená špecializovanou firmou, ktorá zabezpečí potrebnú realizačnú projektovú dokumentáciu vrátane statického posúdenia konštrukcie.

Strecha :

Oprava samotnej strechy pozostáva v doplnení tepelnoizolačnej vrstvy a novej hydroizolačnej vrstvy – krytiny z PVC fólie. Jestvujúce strešné vrstvy budú ponechané.

Jestvujúcu strešnú krytinu je nutné pred ukladaním nových vrstiev vyčistiť a zbaviť nerovností narezaním puchierov, odstránením jestvujúcich odvetrávacích komínkov ...

Na jestvujúcu strešnú konštrukciu resp. krytinu budú aplikované nové strešné vrstvy skladaného strešného plášťa pozostávajúceho z tepelnoizolačných strešných panelov PIR a hydroizolačnej povrchovej vrstvy PVC fólie

Tieto vrstvy budú mechanicky kotvené špeciálnymi kotvami až do nosnej betónovej konštrukcie jestvujúcej strechy – dodávateľ kotiev spracoval odtrhovo-ťahové skúšky na základe ktorých stanoví druh a počet kotiev v jednotlivých oblastiach strechy.

V prípade potreby – požiadavky dodávateľa strešnej fólie je potrebné pod krytinu umiestniť vrstvu geotextílie.

Strešnú konštrukciu je nutné doplniť potrebným množstvom odvetrávacích komínkov, odvedenie vlhkosti zo strešného plášťa

V mieste jestvujúcich strešných vpustí bude strecha prespádovaná spádovými klinmi k týmto strešným vpustiam. Osadenie strešných vpustí bude nutné výškovo upraviť podľa hrúbky doplnenej tepelnoizolačnej vrstvy.

Skladba strechy Sn1:

- | | | | |
|---|----------------|---------------------------------------|----------|
| - | Nové vrstvy | PVC strešná hydroizolačná fólia | hr.1,5mm |
| | | Tepelnoizolačné strešné panely PIR | hr.140mm |
| - | Pôvodné vrstvy | Natavené asfaltové pásy v 3-4vrstvách | hr.20mm |
| | | Cementový poter | hr.30mm |
| | | Škvárový násyp | hr. 80mm |
| | | Železobetónová stropná doska | hr.150mm |

Skladba strechy (hlavná strecha) Sn2:

- Nové vrstvy	PVC strešná hydroizolačná fólia	hr.1,5mm
	Tepelnoizolačné strešné panely PIR	hr.140mm
- Pôvodné vrstvy	Natavené asfaltové pásy v 3-4vrstvách	hr.20mm
	Cementový poter	hr.30mm
	Škvárový násyp	hr. 50mm
	Železobetónová stropná doska	hr.150mm

Klmpiarske prvky a povrchové úpravy :

Klmpiarske prvky všetkých vodorovných prvkov (podstrešné rímasy, rímasy, ...) budú z oceleového poplastovaného plechu. Odkvapový systém bude taktiež z oceleového poplastovaného plechu.

Bleskozvod :

Jestvujúca bleskozvodná sústava bude priebežne demontovaná a spätne namontovaná na pôvodné miesto, s tým že budú pospájané všetky oceľové prvky. Kotviace prvky bleskozvodu budú doplnené potrebnými PVC podložkami aby bola ochránená nová strešná krytina pred poškodením

Stav bleskozvodu je nutné posúdiť revíznym technikom, prípadne previesť nutné úpravy, tak aby bleskozvod spĺňal v súčasnosti platné požadované parametre.

Výmena osvetľovacích telies

Súčasťou stavebných prác bude aj výmena jestvujúcich výbojkových svietidiel za novú LED osvetľovacie telesá. Vymenené budú aj svetelné rozvody k týmto novým osvetľovacím telesám. Jestvujúce osvetľovacie telesá sú nevyhovujúce z hľadiska technického aj prevádzkového. Z dôvodu zníženia energetickej náročnosti budovy budú nahradené novými úspornými LED osvetľovacími telesami.

5. ODPADY

Pri realizácii bude vznikať stavebný odpad zo stavebných prác. Tento sa bude umiestňovať do veľkokapacitných kontajnerov, ktoré sa budú odvážať na najbližšiu skládku TKO.

Kategorizácia jednotlivých druhov odpadov produkovaných navrhovanom objekte v zmysle

Vyhlášky č.365/2015 Z.z. ktoré budú vznikať počas stavebných prác :

17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST	Kat.	Množstvo t/rok
17 01	BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA		
17 01 01	betón	O	5
17 01 02	tehly	O	2
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	1
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY		
17 02 01	drevo	O	0,05
17 02 02	sklo	O	0,1
17 02 03	plasty	O	0,1

17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	
17 04	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN		
17 04 05	železo a oceľ	O	3
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY		
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ		
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1

7. Bezpečnosť a ochrana zdravia

Zákony

- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákoník práce (Zákon č. 311/2001 Z. z.)
- Zákon 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. [395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov](#)
- Nariadenie vlády SR č. [391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko](#)
- Nariadenie vlády SR č. [392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov](#)
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci
- Vyhláška MPSVR 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](#) (čiastka 178/2009) - platnosť: od: 8. 12. 2009
- Vyhláška č. 59/1982 Zb. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov
- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 93/1985 Zb. o zaistení bezpečnosti práce pri stabilných zásobníkoch na sypké materiály
- Zákon č. [126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov](#)
- Vyhláška č. 208/1991 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri prevádzke, údržbe a opravách vozidiel.
- Úprava MZ SSR č. 7/1978 hygienických požiadavkách na pracovné prostredie
- Komunikácie od ostatných plôch s rovnakou úrovňou musia byť viditeľne oddelené podľa §16 ods.7 vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb. v platnom znení.

Všetky práce musia byť uskutočnené v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci a to najmä v súlade so zákonom č. [124/2006 Z. z. - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov](#) (čiastka

52/2006) - platnosť: od 9. 3. 2006, vyhláškou SUBP a ISBU 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](#) (čiasťka 35/2013) Platnosť: od: 14. 6. 2013 a v súlade s nariadením vlády 396/2006 Z. z. [o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko](#) (čiasťka 177/2014) - platnosť: od: 13. 6. 2006.

Bezpečnostné značenie sa musí vyhotoviť v zmysle nariadenia vlády SR č. [387/2006 Z. z. - Nariadenie vlády Slovenskej republiky o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci](#) (čiasťka 138/2006) - platnosť: od: 10. 6. 2006

Všetky vstupy na stavenisko, montážne priestory a prístupové cesty, ktoré k nim vedú, sa musia označiť bezpečnostnými značkami a tabuľkami so zákazom vstupu na stavenisko nepovoleným osobám. Oplotenie staveniska musí mať uzamykateľné vstupy a výstupy.

Pri výstavbe treba dodržať všetky ustanovenia pre práce vo výškach.

Skládky, sklady a jednotlivé miesta na uskladnenie materiálu sa nesmú umiestňovať na verejných komunikáciách a v priestoroch trvalo ohrozovaných dopravou bremien. Skladovacie plochy musia byť urovnané, odvodnené, spevnené. Pri skladovaní materiálov sa musí zaistiť ich bezpečný prísun a odber v súlade s postupom stavebných prác.

Zariadenia skládok sa musia riešiť tak, aby umožnili skladovanie, odoberanie alebo dopĺňanie dielcov a prvkov v súlade s požiadavkami výrobcu bez nebezpečenstva ich poškodenia.

Pri stavebných prácach za zníženej viditeľnosti sa musí zabezpečiť dostatočné osvetlenie.

bezpečnostných opatreniach musia byť informovaní všetci pracovníci stavby, náležite vyškolení a vedomí si nevyhnutnosťou ich dodržiavania.

Pri prácach vykonávaných na verejných komunikáciách, ktoré z prevádzkových dôvodov nemožno ohradiť, je potrebné zaistiť bezpečnosť prevádzky alebo osôb napr. riadením prevádzky alebo strážením a opatriť výstražným osvetlením.

Upozornenie :

Predkladaná projektová dokumentácia je spracovaná v rozsahu pre povolenie stavby a nenahrádza realizačný projekt stavby.