

D.1.1.a. Technická zpráva

SO 03 – Stavební úpravy stávající nástrojárny

Název stavby: **Rozšíření výrobního areálu firmy
Plastkon product s.r.o.**

Místo stavby: Hlavní 147, Mikulovice
k.ú. Mikulovice u Jeseníka
p.č. st.319/3, st. 904

Stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby

Stavebník: Plastkon product s.r.o.
Hlavní 147, 790 84 Mikulovice
IČ: 63321289
datová schránka: 58etkdt

Zpracovatel dokumentace: INREA Pro s.r.o.
U Horní brány 7, 785 01 Šternberk
Tel: 585 001 160
datová schránka: ji8b7ps

Odpovědný projektant: Ing. Miroslav Svoboda
AI pro pozemní stavby
ČKAIT 1200852

Vypracovala: Ing. Jitka Meixnerová
AI pro pozemní stavby
ČKAIT 1201866

Datum: duben 2014

1. ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ:

V současnosti se v areálu společnosti Plastkon nachází různorodé stavby a objekty. Navrhovaná rekonstrukce je dalším z kroků ke sjednocení celkového architektonického rázu areálu, aby všechny budovy působily moderním dojmem.

Stávající objekt haly stávající nástrojárny SO03 zůstane ve svém objemu a vnějším řešení zachován. Z hlediska architektonického a výtvarného řešení bude řešena jen východní a jižní fasáda objektu, kde bude opraveno vnější opláštění. Na stávající plně i prosklené opláštění bude z vnější strany přikotven lakovaný plech v barevné provedení světle šedé RAL 9006, aby byl vzhled sjednocen s okolními novými budovami. Ve východní fasádě zůstane zachována část stávající prosklené stěny. Do východní fasády budou dále vytvořena nová průmyslová sekční vrata.

Ostatní vnější povrchové úpravy stavby zůstanou beze změny – omítka zdiva soklu a zděné části s administrativními prostory, střecha, světlíky, okapové žlaby a svody.

2. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ:

V rámci navrhované rekonstrukce celého areálu jsou navrženy objekty, které umožní reorganizaci uspořádání výrobních činností, vytvoření nových skladovacích prostor a centralizaci administrativních prostor souvisejících s provozem areálu.

V současnosti je v hale SO03 umístěn provoz nástrojárny a lisovny těžkých gramáží. Veškeré strojní vybavení nástrojárny bude po dokončení stavby SO04 přestěhováno do nové nástrojárny v přístavbě stávající výrobní haly.

V rámci navržených stavebních úprav stávající nástrojárny bude odstraněna vnitřní dvoupodlažní vestavba, která se nachází uprostřed delší části výrobní haly. Vznikne tím tak volný prostor, který bude možné celý využít pro výrobu. Dvoupodlažní vestavba v severovýchodním rohu haly zůstane zachována, zde jsou v 1NP situovány šatny a hygienické prostory pracovníků, ve 2NP jsou kanceláře technologie přípravy výroby. Kratší kolmá část haly zůstane dispozičně beze změn a bude sloužit pro výrobu.

Odstraněním vestavby ve středu delší části haly a po odstěhování strojů, které budou přemístěny do nové nástrojárny, vznikne volný prostor, který bude celý sloužit pro výrobu. Budou zde umístěny další tři až čtyři nové stroje pro lisování plastů s těžkou gramáží. V hale je navrženo prodloužení jeřábové dráhy jeřábu s nosností 5 tun po celé její délce, bude tak umožněna manipulace s těžkými břemeny v celém výrobním prostoru. Kanceláře technologie výroby budou po provedené rekonstrukci přestěhovány do nové přístavby s novou nástrojárnou SO04.

Z důvodu prodloužení jeřábové dráhy mostového jeřábu je nutné přesunout stávající ocelové schodiště vedoucí do 2NP rohové vestavby. Schodiště bude přemístěno k vnitřní příčné stěně vestavby, kde bude osazeno podél této stěny. Společně se schodištěm bude přemístěna i horní podesta, ze které bude upraven výstup do chodby ve 2NP, kam v současnosti vedou nevyužívaná dvoukřídlá vrata.

3. STAVEBNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:

3.1. Bourané konstrukce

Ve středu delší části výrobní haly se nachází dvoupodlažní vestavba šířky 6475 mm a délky 17700 mm, jejíž celková výška je 7400 mm. Ve spodní části se nachází skladovací a dílenské prostory, v patře jsou nevyužívané kancelářské místnosti.

Jedná se o vestavbu zděnou z cihelných kvádrů na MVC 25 s vnějšími stěnami tl. 450 mm a s vnitřním zdivem a příčkami tl. 250 a 125 mm. Schodiště do 2NP je betonové s kovovým zábradlím, materiál provedení stropu tl. 280 mm nebyl při

stavební prohlídce zjištěn. Stropní podhled 2NP je tvořen částečně prosklenou konstrukcí z dřevovláknitých desek. Součástí stěn ve 2NP jsou okenní otvory, v 1NP jsou ve stěnách osazena ocelová vrata.

Před zahájením bourání je nutné ověřit způsob ukončení a uložení stávající jeřábové dráhy u stěny vestavby. Ze stávajícího stavu není patrné, zda je konec kolejnice jeřábové dráhy uložen na samostatné nosné konstrukci nebo na zdivu vestavby. Kolejnice bude při provádění bouracích prací podepřena pomocnou konstrukcí. V projektové dokumentaci je navržen nový nosný sloup jeřábové dráhy v místě odstraněné vestavby.

Bourací práce budou prováděny odshora dolů, stavební suť bude průběžně odstraňována, tříděna a likvidována dle platných předpisů. Bourání stěn bude v závislosti na reálných podmínkách provedeno do úrovně -50 mm pod úroveň stávající podlahy nebo na úroveň hydroizolační vrstvy, základové konstrukce zůstanou v podlaze zachovány. V případě nutnosti bude opravena vodorovná hydroizolace a prostor po odstraněných stěnách bude dobetonován do úrovně podlahy 0,000.

Při provádění bouracích prací bude v místě odstraňované vestavby odhalena stávající základová patka nosného ocelového sloupu. Následně bude statikem zhodnocen stav základových konstrukcí, jejich shoda s předpokládaným provedením a posouzeny základové podmínky. Na základě prohlídky bude statikem stanoveno, zda bude nutné základové patky pod nově kotvenými pomocnými konstrukcemi jeřábové dráhy posílit navrženými mikropilotami. Poté bude výkop vyplněn hutněným štěrkem frakce 0/32 a budou doplněny porušené stávající vrstvy podlahy haly.

V místě kotvení nosných sloupů nové jeřábové dráhy budou odhaleny horní líce dotčených základových patek v úrovni -0,500 m odstraněním všech vrstev podlahy. Po montáži ocelové konstrukce bude do úrovně podkladní betonové desky proveden hutněný štěrkový zásyp a následné dobetonování původních vrstev.

V místě vytvoření nových průmyslových vrat ve východní fasádě bude vybourán sokl výšky 1160 mm, který je proveden z oboustranně omítnutého zdiva. Délka bouraného pásu soklu je 4400 mm.

3.2. Základové konstrukce

Pro prodloužení stávající jeřábové dráhy budou provedeny nové sloupy pro uložení jeřábové dráhy. Sloupy pro jeřábovou dráhu jsou navrženy z dvojice UPN200 a budou kotveny na úrovni -0,500 m do horního líce stávajících základových patek. V původní projektové dokumentaci jsou zakresleny patky o rozměrech 2400 x 1500 x 1000 mm. Tento stav bude nutné ověřit při realizaci odkrytím alespoň jedné patky v rámci bouracích prací.

Následně bude statikem zhodnocen stav základových konstrukcí, jejich shoda s předpokládaným provedením a posouzeny základové podmínky. Na základě prohlídky bude statikem stanoveno, zda bude nutné základové patky pod nově kotvenými pomocnými konstrukcemi jeřábové dráhy posílit navrženými mikropilotami. Vše detailně popsáno v části PD D.1.2.B – Betonové konstrukce.

V případě nevyhovujícího stávajícího stavu základových patek nebo v případě nesouladu s předpokládaným a posuzovaným stavem je pro posílení každé základové patky, na kterou se bude zakládat nová podpurná konstrukce pro uložení kolejnice jeřábové dráhy, navržena jedna mikropilota o průměru 150 mm délky 4,5 m. Mikropilota bude ve své kořenové části délky 2 m vyztužena ocelovou výztuží TR89/9 a při provádění bude provrtána přes stávající patku. Mikropiloty jsou navrženy u krajního okraje patky v místě uložení svislého sloupku nové ocelové konstrukce.

V uvolněném prostoru po odstraněné vnitřní vestavby a strojích nástrojárny budou umístěny nové lisy těžkých gramáží. Ty budou osazeny přímo na podlahu haly na

roznášecí ocelovou desku, speciální základové konstrukce pro jejich uložení nejsou navrženy a nebudou budovány.

3.3. Ocelová konstrukce

Pro prodloužení stávající jeřábové dráhy v polích 4 až 9 budou osazeny nové kolejnice jeřábové dráhy IPN 340, které budou uloženy na samostatných nosných sloupech. Sloupy pro jeřábovou dráhu jsou navrženy z dvojice UPN200 a budou ve třech výškových úrovních ve výšce po 1,85 m přichyceny ke stávajícím sloupům výrobní haly dvojicí UPN140. Nové sloupky jsou navrženy v osové vzdálenosti 1045 mm od stávajících sloupů. Jejich celková výška bude 5560 mm, horní pojezd kolejnice jeřábové dráhy bude ve výšce 5990 mm. Kotvení do stávajících základových patek je navrženo na úrovni -0,500 m.

Mezi sloupy v modulu 1 a 2 v řadě A i D a dále v celé štítové stěně osy 1 jsou navrženy ocelové konzoly délky 600 mm ve výšce +6,0 m pro uložení nadzemního plynovodního potrubí. Konzoly jsou umístěny ve vzájemné vzdálenosti po 2 a 3 m a budou přivařeny k ocelovému rámu prosklených částí fasády. U sloupu A-2 bude připravena konstrukce pro uložení profilu IPE160, který bude také sloužit pro uložení plynovodního vedení, a který povede směrem ke sloupu E-1 sousední skladovací haly SO02.

3.4. Svislé obvodové konstrukce

Opláštění stávající nástrojárny zůstane zachováno stávající. Ve východní fasádě budou v blízkosti zachované rohové vestavby zřízena nová průmyslová sekční vrata velikosti 4 x 4 m s vertikálním kováním se svislým vedením kolejnic. Pro osazení vrat bude v opláštění haly vytvořen otvor odstraněním čtyř pásů prosklené stěny šířky 4000 mm do výšky +5,860 mm. Obvodová stěna nad novými vraty bude doplněna tepelně izolačními PUR panely tl. 100 mm, které budou horizontálně kotveny k nově navrženému ocelovému rámu pro osazení průmyslových vrat. Ostění a nadpraží vrat bude obloženo přířezy PUR panelu a oplechováno. Barva montovaných PUR panelů bude ve stejném provedení, jako je použito u stávajících průmyslových vrat ve stejné fasádě, pravděpodobně RAL 9007.

Z vnější strany jižní a východní fasády bude pouze z estetických důvodů instalováno nové opláštění z ocelových lakovaných plechů se svisle orientovanou vlnou světle šedé barvy RAL 9006. Plechy budou kotveny pomocí šroubů přes stávající opláštění do pažníků haly. Ve východní fasádě bude zakryta celá plocha vnější stěny mimo prosvětlovací stěnu velikosti 24 x 4,5 m mezi průmyslovými vraty. V částech zakrývaného stávajícího proskleného pláště bude plech montován na pomocnou konstrukci z dřevěných latí 50/30 mm. U horního okraje bude plech ukončen za okapovým žlabem pod oplechováním okapové hrany, u spodního okraje bude plech zakončen u plechové okapničky. V jižní fasádě bude plechem obložena část fasády nad přiléhající částí s administrativními prostory. U horního okraje bude plech zakončen pod oplechováním okraje střechy štítu, u spodního okraje bude plech vytažen přes oplechování styku administrativní přístavby s halou. Kraje a styky plechu s ostatními navazujícími plochami budou oplechovány ve stejném barevném provedení.

Čela soklu u ostění budou obložena přířezem PUR panelu tl. 100 mm a u okrajů oplechována v souladu s navazujícím oplechováním opláštění.

3.5. Svislé vnitřní konstrukce

V prostoru 2NP je navrženo uzavření stávajícího otvoru výstupu z podesty schodiště. Otvor bude uzavřen sádkartonovou konstrukcí tl. 100 mm, stavební SDK desky tl. 15 mm budou přichyceny k rastru z kovových profilů a mezi ně bude vložena tepelná a akustická izolace z minerální plsti tl. 40 mm.

V místě návaznosti na přesunuté ocelové schodiště do 2NP se v současnosti nachází nevyužívané dvoukřídlé dveře. Ty budou odstraněny včetně zárubní a na jejich místě bude vytvořena nová stěna tl. 250 mm se vsazenými dveřmi. Stěna je navržena sádkartonová oboustranně opláštěná stavební deskou tl. 15 mm, dovnitř bude vložena tepelná a akustická izolace z minerální plsti tl. 40 mm. Dveře budou provedené v šířce 800 mm, plné, fóliované, bílé barvy s kováním klika-klika v ocelové zárubni do sádkartonu šířky 125 mm.

V celém objektu SO03 bude provedena kompletní rekonstrukce elektroinstalací. Stávající kabeláž vedená volně i ve stěnách pod omítkou bude odstraněna včetně instalačních prvků. Po provedení nových rozvodů EE budou drážky v omítkách zapraveny a následně bude provedena nová výmalba stěn i stropů.

3.6. Schodiště

Stávající vnitřní schodiště je provedeno jako samostatně stojící ocelové dvouramenné schodiště s horní podestou. Šířka schodišťových ramen je 1100 mm se zrcadlem 100 mm. Schodišťové stupně, mezipodesta i podesta jsou zhotoveny z kovových roštů kotvených do ocelových bočních schodnic. Horní podesta i mezipodesta jsou podepřeny kovovými sloupky na podlaze haly.

Celá tato konstrukce včetně podpůrných sloupků bude přesunuta na nové místo podél stávající vnitřní dělicí stěny. Svislé sloupky budou u podlahy upáleny a po jejich případné úpravě budou na novém místě přikotveny k ocelové desce v podlaze. Pro podepření horní podesty bude nutné připravit dva nové sloupky výšky 4,8 m. Sloupek pro uložení horní podesty, který zasahuje do prostoru dveří ve stěně pod schodištěm, bude od podlahy zkrácen o 3,8 m a bude zakotven do stěny nad vraty. U horní podesty bude nutné zajistit úpravu zábradlí v závislosti na opačnou orientaci osazení schodiště. Detaily provedení přesunu schodiště budou upřesněny při realizaci stavby. Po osazení schodiště na nové místo bude celá konstrukce očištěna od rzi a opatřena novým nátěrem.

3.7. Podlahy

Z důvodu provedení kotvení nových nosných sloupků nosné konstrukce jeřábové dráhy budou odstraněny části podlahy v místě jejich osazení. Podlaha bude odstraněna na úroveň -0,500 m po horní líc stávajících základových patek. Po ukotvení nových sloupů bude vzniklý prostor dobetonován do úrovně 0,000. Do spodní úrovně stávající podkladní betonové desky bude díra v podlaze vyplněna hutněným štěrkem frakce 0/32. Následně bude provedeno dobetonování podkladní betonové desky v původní tloušťce (pravděpodobně 150 mm) a doplněna přerušená hydroizolační vrstva. Poté bude dobetonována betonová podlaha haly betonem tř. C20/25 do úrovně 0,000.

Na základě požadavku investora je navrženo vyspravení celého povrchu stávající podlahy v obou částech výrobní haly. Podlaha bude po provedení betonových zálivek zapravovaných otvorů v podlaze důkladně vyčištěna. Porušená místa podlahy, výtlučky a trhliny budou vyspraveny rychle tvrdnoucí cementovou opravnou maltou, pevnost v tlaku po 24 hodinách 40 MPa. Celý povrch potom bude opatřen penetračním nátěrem. Následně bude nanесena čerpatelná samonivelační stěrka s rozptýlenou PP výztuží, pevnost v tlaku min. 45 MPa, a po jejím zatvrdnutí nanесen penetrační nátěr. Finální vrstva tl. 5 mm bude provedena z čerpatelné samonivelační estetické cementové stěrky pro přímé pochozí a pojezdové zatížení pro střední až vysoké provozní zatížení, pevnost v tlaku min. 45 MPa.

Při aplikaci stěrky zůstanou v hale osazený stávající lisy, aplikace cementových stěrek nebude pod nimi provedena. Vymezení hranic okrajů povrchové stěrky a provedení způsobu jejich ukončení bude dohodnuta při realizaci stavby se zhotovitelem.

3.8. Povrchové úpravy

Všechny díly ocelové konstrukce budou při výrobě otryskány kovovým granulátem na stupeň Sa 2,5 a po montáži opatřeny ochranným nátěrovým systémem min.tloušťky 80 mikronů. Spojovací materiál ocelových prvků bude v nerezovém provedení.

Po osazení schodiště na nové místo bude celá ocelová konstrukce očištěna od rzi a opatřena dvěma vrstvami nátěru emailem šedé barvy.

Sádrokartonové vnitřní stěny a obklady budou zatmeleny ve spárách, po vytvrdnutí přebroušeny a následně opatřeny nátěrem vnitřní interiérovou bílou barvou.

V rámci rekonstrukce objektu budou v prostoru vnitřní vestavby provedeny nové elektroinstalace. Drážky pro uložení kabelů budou zapraveny a následně bude provedena výmalba vnitřních kancelářských prostor dvěma vrstvami interiérové bílé barvy.

3.9. Klempířské výrobky

Nové klempířské výrobky jsou navrženy pro oplechování nového obložení stávajícího opláštění haly plechem. Lemování, okapové lišty, oplechování nároží a koutů a ostatní klempířské výrobky jsou navrženy z lakovaného pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm v barevném provedení shodném jako obkládaný plech – pravděpodobně RAL 9006. Výpis klempířských výrobků je součástí projektové dokumentace.

Ostatní stávající klempířské výrobky, které jsou součástí stavby, zůstanou zachovány beze změny.

4. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ:

Výrobní činnost společnosti investora a pracovní náplň vykonávaní v rekonstruované hale stávající nástrojárny SO03 neumožňuje zaměstnávat osoby se zdravotním postižením. Předkládaný projekt tedy není navržen dle vyhl. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

5. TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA, VIBRACE

V předkládané projektové dokumentaci rekonstrukce stávající nástrojárny SO03 nejsou navrženy změny, kterými by byly dotčeny tepelně technické vlastnosti stavebního objektu. Proto není provedeno posouzení z hlediska tepelné techniky.

Vnitřní prostory vestavby v severovýchodním rohu budovy nejsou stavebními úpravami dotčeny, zůstane zachováno jejich dispoziční uspořádání i funkční využití. Ve všech kancelářských prostorech je zajištěno přímé denní osvětlení, v hygienických prostorech dostatečné větrání. V celé budově jsou navrženy nové elektroinstalace včetně odpovídajícího umělého osvětlení zajištěné centrálními i lokálními svítidly.

Před zahájením stavebních prací bude z haly přestěhováno strojní vybavení sloužící pro provoz nástrojárny, která bude nově provozována v nové přístavbě SO04. Na volné ploše budou osazeny nové lisovací stroje těžkých gramáží, které jsou již v části haly provozovány. Nedojde tedy k výrazné změně využití haly z hlediska hluku. Hluk a vibrace vznikající při provozu výrobní činnosti budou ve vnitřním prostředí eliminovány požíváním předepsaných ochranných pomůcek.

V okolí areálu společnosti se také nevyskytují objekty, které je potřeba chránit před hlukem způsobeným při výrobní činnosti. Proti stávajícímu stavu nebude hluková zátěž na okolí navýšena, výrobní činnosti se v rekonstruované hale nemění.

6. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

- Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, ...
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností
- katalogy stavebních materiálů
- technologické postupy výrobců

7. NÁVRH NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ A TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Nejsou navrženy neobvyklé konstrukce ani technologické postupy.

8. PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH PRACÍ

Bourací práce budou prováděny v souladu s podmínkami stanovenými v oddílu XII. přílohy č. 3 nařízení vlády 591/2006 Sb. Bourací práce nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.

V okolí částí demolovaných staveb bude vymezen ohrožený prostor, do kterého nebudou mít nepovolané osoby přístup. Vnitřní rozvody a instalace budou před zahájením stavby odpojeny od přívodu. Bourací práce nesmí být přerušeny, dokud nebude zajištěna stabilita konstrukcí, které dosud nebyly strženy a to ani v případě mimořádného přerušování prací. Při ručním bourání budou odstraňovány pouze ty konstrukce, které nejsou zatížené. Při bourání konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem od shora dolů. Při provádění bourání konstrukcí se pod pracovním prostorem nesmí zdržovat jiné osoby, aby nebyly ohroženy padajícími předměty. Materiál vznikající při demolici bude průběžně odstraňován z místa demolice.

Při demolici budou využívány stroje, jejich obsluha bude seznámena s místními podmínkami na staveništi.