

VÝMĚNA A ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A STŘECHY
ST. 1501/1

K.Ú. BLATNÁ

Investor: **EM POLAR k.s., Čechova 221, 38801 Blatná**

Akce: **VÝMĚNA A ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A STŘECHY**

Místo: P.P.Č. st. 1501/1 V K.Ú. Blatná

Datum: 12/2018

Stupeň: PROJEKT PRO DOTAČNÍ PROGRAM

Vypracoval: Ing. Miloslav Vít

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby, konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby, stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, výpis použitých norem :

Celkové urbanistické a architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení :

Kompozice prostorového uspořádání celé stavby je daná především stávajícím tvarem stavby. Jedná se o ocelovou halu opláštěnou tvarovaným plechem.

Z hlediska urbanistického se nejedná o dominantní stavbu. Stavba koresponduje s okolní halovou zastavbou (průmyslová zóna).

Objekt stávající výrobní haly je obdélníkového půdorysu vel. Cca 45,3*22,5 m. Svou podélnou osou sleduje směr západ-východ..

Z hlediska architektonického řešení stavby se jedná o neposklepený jednopodlažní objekt, který vychází ze základní koncepce ocelového halového objektu s podélnou zděnou přístavbou. Opláštění hlavní haly je provedeno pomocí ocel. Plechu – nově sendvičovými panely. Přístavba je provedena pomocí cihelného a tvánicového zdiva. Zastřešení hlavního objektu je sedlovou střechou se sklonem 14° a 2° (přístavba s pultem) , hřeben na jedné úrovni. Zastřešení přístavby je provedeno pomocí pultové střechy. Na obou střechách je krytina provedena pomocí trapézového plechu.

Při návrhu byly respektovány zejména požadavky investora, veškerá vyjádření dotčených orgánů, taktéž vlastníků sousedních pozemků.

Hala – výrobní	1 007 m ²
Celkový obestavěný prostor předmětné stavby	cca 5049,6 m ³
Užitná plocha	974,73 m ²
Maximální výška hřebene střechy (od ±0,000)	7,575 m
Sklon střechy	14° a 2°
Orientace podélné osy	V-Z

Stavební, konstrukční a materiálové řešení :

Jedná se o jednopodlažní montovanou stavbu o půdorysu obdélníkového tvaru o rozměrech 45,3 m x 22,5 m a se sedlovou a pultovou střechou se sklonem 14° a 2° (přístavba s pultem). Výška haly v hřebeni je 7,57m. Objekt je umístěn v rovině, podlaha se nachází jedné výškové úrovni.

Opláštění objektu je řešeno trapézovým plechem(hlavní ocelová hala) a zděnou stěnovou konstrukcí z plynosilikátového a cihelného materiálu (přístavba). Nově bude celá hala (hlavní ocelová část) včetně střechy (hlavní část i přístavba) opláštěná sendvičovými panely. Stavba je založena na základových patkách, obvodové stěny jsou založeny na základových pasech.

Hala je provedena jako jednolodní s přístavbou. Na střešní vazníky budou kotveny střešní izolační panely o tloušťce jádra 160 mm.

Opláštění objektu je řešeno sendvičovými panely v tl. 120mm. V hřebeni střechy bude proveden střešní průběžný světlík. V 1 podélné a 1 štítové obvodové stěně bude proveden prosvětlovací pás o výšce 1,0m (pod okapem)

D.2 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Jedná se o klasickou halovou jednopodlažní stavbu, založenou na základových patkách, zastřešenou sedlovou a pultovou střešní konstrukcí, o sklonu střechy 14° a 2° (přístavba s pultem) .

Výkopy:

Před zahájením výkopových prací je nutné zjistit a označit všechny sítě, které prochází pozemkem na kterém budou prováděny výkopové práce

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 73 3050 - Zemní práce, Všeobecné ustanovení a další související vyhlášky a předpisy. Ještě před zahájením zemních prací musí být pracující prokazatelně poučeni o způsobu provádění zemních prací, způsobu obnažování podzemních vedení a zároveň seznámeni s příslušnými vyhláškami BOZP o ochraně zdraví pracujících.

Výkopy se budou vyskytovat pouze pro provedení zemního pásu kolem haly. Jiné výkopové práce se nebudou vyskytovat.

Upozornění: Níže uvedené výrobky, druhy a typy materiálů jsou pouze orientační. Projektant netrvá na jejich použití. Je třeba, v případě záměny za tyto uvedené výrobky, doložit k odsouhlasení technická data a certifikáty dodávaných výrobků.

Základy, opěrné stěny, izolace spodní stavby a zpevněné plochy:

Nevyskytují se.

Svislé konstrukce:

Svislé konstrukce jsou provedeny z ocelových profilů, ke kterým bude kotveno nové opláštění haly ze sendvičových stěnových panelů v tl. 120 mm .

Stávající lehké opláštění haly bude demontováno.

Dle výběru investora případně prováděcí firmy budou vybrány stěnové panely s následujícími vlastnostmi.

Stěnové sendvičové panely s izolačním jádrem z tvrdé polyuretanové pěny o tl. 120 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$. Požadavek na součinitel prostupu tepla dotačního programu OP PIK pro lehké konstrukce $U \leq 0,98 \times U_{\text{rec},20}$ tedy $0,98 \times 0,20 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$

Stěnové panely budou kotveny na stávající paždíky. V případě potřeby budou paždíky nahrazeny typově shodnými. Předpokládá se cca výměna paždíků v rozsahu cca 15%

Zastřešení

Zastřešení je provedeno sedlovou střechou a pultovou střechou (přístavba), Jako krytina jsou použity trapézové plechy. Sklon střešních rovin je cca 14° a 2° (přístavba s pultem)

Nosnou konstrukci zastřešení tvoří stávající ocelové vazníky. Vazníky jsou kladené v osové vzdálenosti na sloupy. Po obvodu objektu jsou umístěna ztužidla mezi sloupy. Na štítech jsou osazena ztužidla také mezi sloupy. V přístavba je střešní krytina nesena ocel. Profily ukládanými na obvodovou stěnu a ocel. Sloupy haly.

Na vazníky a ocelové profily budou uloženy sendvičové střešní panely s izolačním jádrem z tvrdé polyuretanové pěny o tl. 160 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$. Toto opatření je dobře technicky realizovatelné a představuje snížení ekologické zátěže.

Požadavek na součinitel prostupu tepla dotačního programu OP PIK pro střešní konstrukce $U \leq 0,98 \times U_{\text{rec},20-2-1}$ tedy $0,98 \times 0,16 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$ je splněn

Sendvičové panely budou montovány dle typových podkladů výrobce včetně veškerých doplňků.

Klempířské prvky jsou provedeny z pozinkovaného plechu.

Výplně otvorů

Pro osvětlení haly bude vybudován boční prosvětlovací pás v jižní podélné obvodové stěně a ve východní štítové stěně.

Prosvětlení bude provedeno z polykarbonátových komůrkových desek o výšce 1,0m, délce 40m a 13,5m se součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,176 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$

Děle bude vybudován vrcholový světlík v hřebeni střechy. Světlík bude proveden z polykarbonátových komůrkových desek se součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,078 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$

Vzhledem k velmi přísným požadavkům programu OP PIK na součinitel prostupu tepla dveřních výplní, vrat a střešních světlíků je třeba vždy u výrobce (dodavatele) těchto prvků ověřit, jestli jsou schopni garantovat parametry celkového součinitele prostupu tepla vrat a dveří pod $U_{\text{OP PIK}} = 1,176 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$ střešních světlíků pod $U_{\text{OP PIK}} = 1,078 \text{ W.m}^{-2} \text{ K}^{-1}$

Klempířské prvky

Oplechování prvků střešního pláště vč. podokapních žlabů a střešních svodů budou provedeny v systémové materiálu dodavatele střešních panelů nebo samostatně z pozinkovaného materiálu.

Povrchové úpravy

Vnější povrchy:

Fasáda bude provedena sendvičovými stěnovými panely. Barevnost objektu a profilace panelů bude na výběru investora. Barevné a tvarové řešení použitých stěnových panelů bude korespondovat s okolím.

Stavebně – doplňkové konstrukce

V hale bude provedeno nové osvětlení pomocí LED technologie na místo stávajících zářivkových svítidel.

Ostatní:

Údaje o denním osvětlení a oslunění :

Vzdálenosti jednotlivých objektů v řešené lokalitě jsou takové, že nedojde ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy :

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související se stavebními úpravami objektu a dále pak z činnosti podnikatelské bude v daném území přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení, tzn. nebude překročen hygienický limit!