

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno dle přílohy č. 5 k vyhlášce č.499/2006 Sb.

NOVOSTAVBA OBJEKTU

FIRMY HUPL CZ, s.r.o.

na parc. 945/35, 945/36, k.ú Bílovec - město



Místo stavby: parc.č. 945/35, 945/36, k.ú. Bílovec - město
Stavebník: HUPL CZ, s.r.o. Nádražní 537/39, Ostrava
Projektant: Ing. Pavel Novák, Lubojaty 66
Datum: září 2016

OBSAH:

1/	Identifikační údaje	3
1.1	Údaje o stavbě.....	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
2/	Architektonické, výtvarné, materiálové dispoziční a provozní řešení	4
3/	Bezbariérové užívání stavby	4
4/	Konstrukční a stavebně – technické řešení	4
5/	Požárně bezpečnostní řešení.....	6
6/	Technika prostředí staveb	7
	<u>Vytápění</u>	7
	<u>Zdravotechnika</u>	8
	<u>Plynoinstalace</u>	8
	<u>Elektroinstalace - silnoproud</u>	8
	<u>Vzduchotechnika</u>	8
7/	Seznam použitých norem	9

1/ Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Novostavba objektu firmy HUPL CZ, s.r.o. na parc. č. 945/35, 945/36,
k.ú. Bílovec - město

b) místo stavby:

parc.č. 945/35, 945/36, kat. území Bílovec - město

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je novostavba objektu firmy HUPL CZ, s.r.o., který obsahuje výrobní halu s expedičním skladem se sociálním zázemím pro pracovníky, kompletační dílny a kancelářské prostory firmy.

1.2 Údaje o stavebníkovi

HUPL CZ, s.r.o. , Nádražní 537/39, Ostrava

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Generální projektant

Ing. Pavel Novák, Lubojaty č.p.66, č. aut. 1102637

b) Hlavní projektant:

Ing. Pavel Novák, Lubojaty č.p.66, č. aut. 1102637

c) Projektanti jednotlivých profesí

Stavební část: Ing. Pavel Novák

Požární ochrana: Radana Adamusová

2/ Architektonické, výtvarné, materiálové dispoziční a provozní řešení

Novostavba objektu firmy HUPL CZ nahrazuje stávající nevyhovující budovu skladu, která je vystavěna jako lehká dřevostavba sendvičového typu. Novostavba bude objekt vybudovaný zděnou technologií s přístavbou z ocelového skeletu a obvodového pláště. V přízemí objektu se nachází výrobní hala se zázemím, šatny a sociální zařízení pro zaměstnance a expediční/kompletační prostory. Nad částí půdorysu je vytvořeno 2.NP, kde jsou umístěny kompletační dílny, kancelářské prostory firmy a sociální zázemí. Hlavní budova bude vyzděna z cihelných tvarovek Porotherm, stropy nad přízemím budou vytvořeny z železobetonových předpjatých desek Spiroll. Střechu nad částí přízemní i patrovou bude tvořit pultová střecha se střešní plechovou krytinou. Na střechu bude možno umístit fotovoltaické panely. Vnější zdivo budovy bude ošetřeno zateplovacím systémem s minerální probarvenou omítkou. Ve spodní části fasády bude proveden marmolitový sokl.

3/ Bezbariérové užívání stavby

Objekt firmy HUPL CZ je řešen bezbariérově v prostorech přístupných pro klienty. Výrobní hala a expediční sklad umožňují pohodlný vstup osob se sníženou možností pohybu a vstupní dveře do expedičního skladu/kompletační dílny budou opatřeny madly a vizuálně označeny dle vyhlášky. S úpravou kancelářských prostor v 2.NP se nepočítá.

4/ Konstrukční a stavebně – technické řešení

Veškeré materiály a konstrukce použité v tomto projektu vyhovují požadavkům na mechanické, fyzikální a konstrukční vlastnosti stavebních materiálů pro použití ve stavebnictví.

Základové konstrukce

Založení obvodových a nosných zdí objektu bude provedeno pomocí betonových tvárnic ztraceného bednění, které budou uloženy na předem vybetonované podloží z prostého betonu. Mezi tvárnice ve svislém i vodorovném směru bude uložena výztuž. Takto připravené ztracené bednění bude zalito spolu s podkladní deskou na zhutněné podloží z betonu C16/20. Střední nosné sloupky objektu a nosné sloupky garáže budou založeny na železobetonových patkách dle výkresové dokumentace.

Pod betonové konstrukce bude provedeno srovnání zeminy štěrkopískovým podsypem. Tloušťka betonového podloží pod základové pásy je cca 100mm a slouží převážně k srovnání podkladu pro provedení základových pásů ze ztraceného bednění. Do každé vodorovné spáry a dále dle technologického předpisu cca každý jeden metr délky se uloží podélná a svislá výztuž z betonářské oceli pr. min. 10mm.

Základy budou provedeny i pod komínová tělesa a založení železobetonového schodiště.

Po provedení železobetonové základové desky se provede hydroizolace spodní stavby asfaltovým pasem typu S na penetrační nátěr.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové svislé zdivo budou provedeny z cihelného zdiva z tvarovek Porotherm 30 P+D P10 na vápenocementovou maltu MVC5. Obvodové zdivo bude následně doplněno zateplovacím systémem v tloušťce 100mm.

Vnitřní nosné konstrukce budou provedeny z tvarovek 30 P+D.

Střední podélnou nosnou zeď skladovacího prostoru nahrazuje série železobetonových nosných sloupů o průřezu 400x400mm a železobetonových průvlaků mezi nimi v podélném směru.

Nosné zdivo bude pod úrovní stropní konstrukce 1.NP ukončeno po celém svém obvodu železobetonovým obvodovým věncem o rozměrech 300x250mm. Ve věnci bude umístěna betonářská výztuž min. 4xpr.12mm a třmínky pr. 6mm po 400mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy nad částí 1.NP budou tvořeny železobetonovými předpjatými panely Spiroll PPD 171 v tloušťce 160mm. Kladečský výkres stropních panelů má číslo D.1.1.11. Koncové ocelové prvky panelů budou spojeny s výztuží železobetonového věnce. Na stropní panely bude uložena vrstva tepelné izolace a na ní vrstvy podlahy.

V ostatních místnostech dle výkresů podhledů budou umístěny skládané, nebo plné podhledy.

Nenosné příčky

Vnitřní nenosné příčky budou provedeny tvarovek porotherm 7,5 resp Porotherm 14 P5 na MVC P5.

Konstrukce krovu a střechy

Nad přízemní stavbou bude provedena dřevěná konstrukce krovu z sbíjených deskových vazníků ve tvaru U s dvěma úžlabími směrem k dvorní vstupní části. Při dimenzování této části krovu bude počítáno s umístěním fotovoltaických článků na střešní konstrukci. Nad 2.NP bude rovněž střecha z dřevěných sbíjených deskových vazníků, která bude mít tvar pultové střechy skloněné k zadní fasádě objektu. Sklon střešních rovin bude 5°. V projektu je proveden návrh rozmístění jednotlivých prvků. V rámci realizace bude proveden přesný návrh krovové konstrukce a spolu s dílenskou dokumentací dodán stavebníkovi.

Zateplení krovu bude provedeno uložením minerální vaty na spodní desky vazníků v tloušťce minimálně 200mm. Do konstrukce krovu budou vloženy parozábrana a difuzní folie. Větrací mezera bude napojena okolní prostředí.

Konstrukce střechy bude ukončena bedněním a plechovou střešní krytinou. Konkrétní výběr střešní krytiny bude upřesněn investorem. Dle požární zprávy bude vybrána střešní krytina s požární odolností B_{ROOF} (t3). Navržená je falcovaná plechová krytina..

Ostatní konstrukce (schodiště, komíny, balkóny atd.)

Mezi oběma patry je navrženo železobetonové schodiště s povrchovou úpravou z marmolea. Schodiště bude vyztuženo dvojicí Kari sítí 6/100x6/100.

V prostoru kotelny jsou zbudovány dva komíny z tvarovek Schiedel výšky 8,15m, v technické místnosti je navržen jeden rezervní komín výšky 7,9m.

Terasa je provedena ze zasedací místnosti je tvořena obvodovou konstrukcí z monolitického železobetonu. Povrchová úprava terasy bude z keramické dlažby se spádem k vnější zídce u

kteřé bude provedeno odvodnění dešťových vod střešní vpustí. Dešťová voda bude svedena kanalizací pod úroveň základů a následně do vsakovacího objektu.

Výplně otvorů

Všechny pobytové místnosti kanceláří, kompletačních dílen a zasedací místnost jsou osvětleny přirozeně okny. Okna v těchto místnostech byly posouzeny dle ČSN 730580-2:2007 a velikosti oken o ploše 2,04m² okenní plochy vyhoví normě pro účel místnosti kanceláře. Dále splňuje pomocnou hodnotu 1/10 plochy místnosti.

Ve výdejně je provedena prosklená vstupní stěna a výkladec. V ostatních prostorách haly, jsou navrženy okna, která dostatečně osvětlí danou místnost. Okna objektu jsou navržena plastová komorová s koeficientem tepelného prostupu $U_{max}=1,0$ s izolačním trojsklem.

Do výrobní haly vede dvojice plechových otevíravých vrat a dvojice automatických rolovacích vrat.

Konkrétní typ bude určen po výběru investora.

Podlahy a obklady

Na podkladní beton podlahy bude položena hydroizolace a tepelná izolace s krycí PE folií. Dále pak bude vylit anhydridový beton resp. betonová mazanina. Jako podlahových krytin bude použito keramických dlažeb, marmolea nebo PVC.

V hygienických místnostech bude proveden keramický obklad do výšky minimálně 2000mm. Typ obkladu je navržen ve výkresové dokumentaci, před objednáním obkladů nutno jejich výběr konzultovat s investorem.

Úpravy vnějších a vnitřních povrchů

Vnitřní zdivo bude omítnuto štukovými vápennými omítkami. Na SDK konstrukce budou provedeny sádrové stěrky.

Venkovní stěny budou opatřeny zateplovacím systémem s tloušťkou tepelné izolace 100mm a finální vrstvou probarvené minerální omítky.

Barevnost bude upřesněna dle výběru investora.

Ostatní doplňky stavby (klempířské, zámečnické atd.)

Nová střešní konstrukce bude opatřena oplechováním, střešními okapy a svody z pozinkového plechu. Dále bude provedeno oplechování komínu a vnějšího parapetu oken.

Izolace

Izolována bude střecha vrstvou minerální vlny min. tl. 200mm.

Konstrukce krovu má součinitel prostupu tepla konstrukcí $U=0,16W/m^2K$ ($U_n=0,18W/m^2K$)

Výpočty byly provedeny dle dle ČSN 73 0540-2:2011

5/ Požárně bezpečnostní řešení

a) výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů.

Obvodové stěny objektu (kromě oken a dveří) jsou zděné druhu DP1, splňují požadovanou požární odolnost a jsou hodnoceny jako požárně uzavřené plochy.

Okna a dveře nesplňují požadovanou požární odolnost a jsou hodnoceny jako zcela požárně otevřené plochy s požadavky na odstupy.

Požárně nebezpečný prostor od objektu nezasahuje do sousedních objektů a rovněž se řešený objekt nenachází v požárně nebezpečném prostoru cizích objektů.

Požárně nebezpečný prostor od severozápadní stěny objektu přesahuje hranici stavebního pozemku a zasahuje 4,88 m a méně na sousední parc.č. 1051/1, která je v KN označena jako manipulační plocha ve vlastnictví Města Bílovec – viz. grafické znázornění ve výkresové dokumentaci. Požárně nebezpečný prostor od oken 2.NP v jihovýchodní stěně zasahuje 2,8 m do střešního pláště jednopodlažní části, tedy jiného požárního úseku – střešní plášť musí být od oken do této vzdálenosti v provedení BROOF (t3).

b) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva

Stávající vodovod se nachází ve vzdálenosti 65m od budovy, na vodovodu ve vzdálenosti do 150m se nachází požární hydrant. Dále je do vzdálenosti do 300 přírodní vodní nádrž s možností čerpání vody k hasebním účelům.

c) předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby

Vnitřní rozvod požární vody se požaduje pro požární úsek N1.01 – 1.NP v souladu s čl.4.4.b)1) ČSN 73 0873.

V objektu je požadován hadicový systém typu D s nástěnnými hydranty. Podrobněji bude řešeno v dalším stupni PD pro stavební povolení.

d) zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Ke stavebnímu objektu je přístup přes zpevněné nádvoří areálu firmy, do kterého je vjezd umožněn dvoukřídlymi vraty v areálu. Nástupní požární plochy před budovou jsou dostačující.

6/ Technika prostředí staveb

Vytápění

objekt bude vytápěn plynovými kotly BAXI Slim 1.400 iN umístěnými v místnosti kotelny. Od kotlů bude topná voda přivedena do rozdělovače, ze kterého bude vyvedeno pět základních okruhů. Každý z nich bude osazen oběhovým čerpadlem a termostatem se samostatným ovládáním vytápění jednotlivých větví v závislosti na provozu budovy.

V celém objektu budou provedeny dvoutrubkové rozvody osazené desková plechová otopná tělesa. Navrženy jsou tělesa firmy Korado Radik Klasik. Na otopných tělesech v jednotlivých místnostech budou umístěny termostatické ventily.

Zdravotechnika

Objekt je napojen na stávající přípojku vody z rozvodů bývalého státního statku, která je vyvedena za obvodovou zdí výrobní haly. Zde bude osazen podružný vodoměr a bude proveden další rozvod po budově.

Ve stavbě budou provedeny rozvody studené vody. Teplá voda bude připravována lokálně v blízkosti spotřebičů s rozvodem v co nejkratší délce.

Splašková voda bude svedena do plastové jímky a dešťová voda je svedena do vsakovacího systému na pozemku investora

Plynoinstalace

Do objektu je přivedena stávající přípojka nízkotlakého plynu.

Elektroinstalace - silnoprúd

Objekt je napojen na NN z vnitřních rozvodů areálu, kde hlavní rozvodna je umístěna ve vstupním objektu a odtud je natažen stávající přívod k objektu. Za vstupem do objektu bude osazena hlavní rozvodnice a z ní napojeny rozvodnice jednotlivých funkčních celků. Podrobnosti jsou řešeny v dokumentaci profese.

Vzduchotechnika

Celý objekt bude větrán přirozeně, okny. S výjimkou místnosti č. 1.05 a 1.6 - WC , a úklidové místnosti. Tyto budou větrány elektrickým axiálním ventilátorem s odtahem vedoucím nad střechu. Použit bude typizovaný podtlakový ventilátor, který splní potřebnou výměnu vzduchu u WC 1m³/hod. Nasávání vzduchu je řešeno mezerou pod dveřmi z vnitřního prostoru.

Vypracoval: Ing. Pavel Novák

7/ Seznam použitých norem

ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN 73 0005 Modulová koordinace rozměrů ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0001 Navrhování stavebních konstrukcí

ČSN ISO 7078 Pozemní stavby. Postupy měření a vytyčování. Slovník a vysvětlivky

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0550 Stanovení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí a budov. Měření a kontrola tepelných ztrát budov

ČSN EN ISO 6946 (Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla

ČSN EN ISO 10077 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN EN 1996-3 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb

ČSN EN 1995 Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí - Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 4301 Obytné budovy