



DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

OBJEKTY HEMA PULS

Franzova 63a, Brno-Maloměřice

SO - 01 - ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum:

prosinec 2015

Objednatel:

HEMA puls s.r.o.
Franzova 63a, 614 00 Brno
IČ: 26967448
DIČ: CZ26967448

Zhotovitel:

RGB STUDIO s.r.o.
Ing. arch. Josef KOBZÍK
Ing. arch. Silvie Romanová

Kalvodova 105/5, 602 00 Brno

info@rgbstudio.cz
+420 543330072

Obsah technické zprávy:

- a) Účel objektu
- b) Zásady architektonického, funkčního a výtvarného řešení
Dispoziční řešení
- c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy
Orientace, osvětlení a oslunění
- d) Technické a konstrukční řešení objektu
 - Bourací práce
 - Založení objektu
 - Horní stavba
 - Hydroizolace
 - Tepelná a zvuková izolace
 - Podlahy
 - Úprava povrchů
 - Výplně otvorů
 - Zámečnické výrobky
 - Klempířské výrobky
 - Vybavení sociálního zařízení
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,
- f) Způsob založení objektu, výsledky geologického průzkumu
- g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) Dopravní řešení
- i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

a) Účel objektu

Jde o stavební úpravy stávajícího objektu čtyřpodlažní administrativní budova „AB“,

b) Zásady architektonického, funkčního a výtvarného řešení

Provedením navrhovaných úprav dojde pouze ke změně barevného řešení fasád, objemové ani dispoziční řešení objektu se nemění. Stavební úpravy spočívají převážně v zateplení obvodových konstrukcí, střešního pláště a výměně vnějších výplní otvorů.

Po provedení výběru dodavatele stavby budou barvy tenkovrstvých fasádních omítek a navazujících nátěrů omítnutých ploch upřesněny podle vzorníku barev vybraným dodavatelem používaného certifikovaného zateplovacího systému. Výplně okenních otvorů budou u objektu administrativní budovy plastové v barvě bílé.

Dispozice stávajícího stavu:

Prostor celého objektu byl využíván ke kancelářským účelům. Ve vstupním podlaží je umístěno sociální zařízení a šatny, ve zbývajícím prostoru 2.-4.NP jsou kanceláře s příslušným sociálním zařízením a čajovými kuchyňkami.

V objektu je jedno centrální schodiště a osobní výtah.

Dispozice navrženého stavu:

- 1.NP – hlavním vstupem se dostáváme do chodby s centrálním schodištěm a výtahem. Podlaží 1.NP bude využito jako vzorková místnost. Vedle schodiště je umístěna kancelář energetika.
- 2.NP – slouží administrativním účelům. Je zde velkoprostorová kancelář, zasedací místnost, kancelář vedení a sekretářky, čajová kuchyňka a sociální zařízení včetně úklidové místnosti.
- 3.-4.NP – slouží administrativním účelům ve stávající dispozici s potřebným sociálním zázemím.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

podlaží nadzemní:	4
podlaží podzemní:	0
zastavěná plocha	248 m ²
hrubá podlažní plocha	992 m ²
obestavěný prostor	3 620 m ³

V 1.NP se nachází vzorková místnost, kancelář energetika, komunikační prostor a technické zázemí.

Ve 2.NP se nachází administrativa s potřebným zázemím, počet osob 10

Ve 3.NP se nachází administrativa s potřebným zázemím, počet osob 10

Ve 4.NP se nachází administrativa s potřebným zázemím, počet osob 10

Orientace, osvětlení a oslunění

Kancelářské prostory v objektu jsou orientovány převážně na východ a západ. Pro vyloučení vlivu tepelné zátěže od slunečního záření a k vyloučení přímého dopadu slunečního záření na pracovní plochu je uvažováno s vnitřními žaluziemi.

Všechny místnosti s trvalým pracovním místem budou osvětleny a větrány přirozeně okny, místnosti uvnitř dispozice budou osvětleny uměle.

Dostatečné umělé osvětlení je navrženo ve všech místnostech dle ČSN EN 12463-1 - viz PD Elektroinstalace.

d) Technické a konstrukční řešení objektu

Použité podklady:

- Zadání objednatele – provozní a technické požadavky
- Neúplná původní projektová dokumentace „Provozovna služeb a sklad řeziva, Brno, Maloměřice, Franzova ul.“ zpracovaná Projektovým ústavem českého svazu výrobních družstev, Střediskem 48, Antonínská 2, Brno roce 1977-78.
- Dostupná výkresová dokumentace nebyla v souladu se skutečností, proto bylo nutné provést zaměření stávajícího stavu a vizuální průzkum přímo na místě.
- Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu střešního pláště objektů bývalého Nábytkářského družstva DYHA Franzova 63, Brno - Maloměřice. Průzkum byl proveden společností Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 1000/44, 624 00 Brno-Komín, v listopadu 2015.

Jde o stávající čtyřpodlažní objekt obdélníkového tvaru o rozměru cca 12,5 x 19 m s plochou střechou. Výška objektu je 13,8 m. Konstruktivní systém je železobetonový montovaný skelet včetně nosných vodorovných konstrukcí a konstrukce schodiště. Rozměr sloupů je 400 x 400 mm. Obvodové zdivo je provedeno z pórobetonových tvárců tl. 300 mm a z cihelných bloků CDKL. Ztužující stěna je vyzděna v tloušťce 250 mm z cihelných bloků CDK. Vnitřní příčky tloušťky 100 a 150 mm jsou cihelné duté nebo plné.

Založení nosných pilířů je provedeno na železobetonových monolitických patkách. Všechny patky jsou dle původní PD podchyceny mikropilotami. Základové pasy jsou provedeny z monolitického prostého betonu.

Stávající střešní krytinu tvoří pásy z asfaltové lepenky. Ve skladbě střechy je ve stávajícím stavu 40 mm Lignoporu, v pozdější době byla střecha přiteplena 100 mm polystyrenu. Při provádění sondy do střešního pláště byla zjištěna výrazná vlhkost pórobetonu pod původní střešní krytinou z asfaltových pásů.

Podlaha ve vstupní hale je z mramoritu, v sociálních zařízeních je keramická dlažba, ve většině ostatních místností včetně schodiště je PVC.

Vnitřní dveře jsou voštinové do ocelových zárubní. Stávající výplně vnějších otvorů jsou dřevěné s dvojsklem, vstupní dveře jsou ocelové prosklené.

Stavební úpravy spočívají převážně v zateplení obvodových konstrukcí, střešního pláště včetně řešení nových klempířských prvků a výměně vnějších výplní otvorů včetně výměny vnějších i vnitřních parapetů. Dále bude provedena výměna svítidel včetně světelné elektroinstalace. V 1. A 2.NP dojde ke změně dispozice.

Bourací práce

Z důvodu nově navrženého dispozičního řešení budou v 1.NP a 2.NP vybourány dle výkresové dokumentace stávající příčky. V 1.NP bude ve ztužující stěně proveden otvor pro prosklenou stěnu - zajištění ocelovým rámem – viz statika.

Je navrženo demontovat veškeré vnější výplně otvorů. U některých okenních otvorů bude vybouráno parapetní zdivo.

Z důvodu zjištění výrazné vlhkosti pórobetonu pod původní střešní krytinou z asfaltových pásů je navrženo střešní plášť odstranit až na železobetonovou nosnou konstrukci.

Kolem obvodového zdiva bude proveden výkop do hloubky 500 mm pro manipulaci při zateplení základů. Odstraňovaný asfaltový kryt komunikace se odřeže strojní pilou ve vzdálenosti 800 mm, případně se vybourá okapový chodník z betonových dlaždic.

Horní stavba

Svislé a vodorovné konstrukce

Dozdivky obvodového zdiva a nově navržené příčky budou provedeny z pórobetonových tvárců.

Nové vodorovné nosné konstrukce nejsou navrženy. Po odstranění stávajícího střešního pláště s asfaltovou krytinou je na nosnou železobetonovou konstrukci navržen nový střešní plášť s tepelnou izolací z tepelněizolačních desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 S v \varnothing tl. 250 mm a hydroizolační fólii z měkčeného PVC. Podrobný popis jednotlivých vrstev viz skladba střešních plášťů.

Dle zákona 309/2006 Sb. bude z důvodu bezpečné údržby na střeše instalován zabezpečovací systém – prvky proti pádu osob z výšky (lanové úchyty a kotvící zařízení např. TOP SAFE).

Hydroizolace

Hydroizolace střechy je navržena v systému hydroizolačních fólií měkčeného PVC, tl. 3 mm. Na tepelné izolaci bude aplikována separační textilie ze 100% PP např. FILTEK 300 a hydroizolační fólie z měkčeného PVC-P určená k mechanickému kotvení např. DEKPLAN 76. Součástí dodávky hydroizolací bude dodávka systémových tvarovek pro průchodky instalací, lemování apod. vč. poplastovaných plechů pro ukončení hydroizolace. Fóliová izolace bude vytažena až pod oplechování atiky.

Tepelná a zvuková izolace

Tepelné izolace jsou aplikovány tak, aby byly splněny požadavky ČSN 730540-2 "Tepelná ochrana budov".

Stávající obvodové zdivo bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem s mechanicky kotvenou tepelnou izolací z fasádního expandovaného polystyrenu EPS 100F (materiál s min. $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$) v tloušťce min. 150 mm a povrchovou úpravou z tenkovrstvé probarvované omítky na bázi silikonu - např. SYSTÉM DEK THERM. Do hloubky 500 mm pod úroveň terénu a 300 mm nad terénem je navržena tepelná izolace z tepelně izolačních perimetrových desek z expandovaného pěnového polystyrenu (materiál s $\lambda = 0,034 \text{ W/m.K}$).

Podklad pro stabilizaci a systém stabilizace musí být provedeny v souladu s ETAG 014. Před realizací doporučujeme ověření stavu podkladu a přidržitosti jednotlivých vrstev (podkladů) pro aplikaci ETICS.

V nové skladbě střešního pláště budou k podkladu montážně lepeny lepidlem PUK tepelněizolační klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 S v \varnothing tloušťce 80 mm (min. 20 mm) a tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 S v tloušťce 170 mm. (min. $\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$). Na tepelné izolaci bude aplikována separační textilie ze 100% PP a hydroizolační fólie z měkčeného PVC.

Podlahy

V některých místnostech 1-2.NP dojde k výměně podlahové krytiny. V sociálním zařízení bude keramická dlažba, v ostatních místnostech PVC.

Po odstranění stávajících podlahovin se na stávající betonovou mazaninu nanese vyrovnávací potěr a provede nová nášlapná vrstva podlah. **Keramické dlažby budou pokládány do lepicího tmele.**

Veškeré sokly budou výšky 100 mm.

Úpravy povrchů

Omítky:

V 1.-2.NP je navržena částečná obnova omítek ze 30%. Před prováděním omítek budou styky různých druhů materiálů (beton, minerální plst apod.) vyztuženy sklotextilní nebo drátěnou síťovinou s dostatečnými přesahy na cihelné zdivo pro bezpečné přenesení dilatačních změn materiálů. Dále budou spáry vyplněny hmotou stejnou jako použitá omítkovina. Pokud bude výrobcem omítkové směsi předepsán postřik nebo vyrovnávače nasákavosti bude to tak provedeno.

Na kontaktních zateplovacích systémech bude provedena venkovní silikonová tenkovrstvá probarvovaná omítka. Všechny finální venkovní omítky budou s hrubostí zrna 2 mm. Barevné řešení bude upřesněno v rámci autorského dozoru podle vzorníku barev používaného certifikovaného zateplovacího systému vybraným dodavatelem.

Obklady:

Stěny sociálního zařízení a v denní místnosti u kuchyňské linky v 2.NP budou obloženy keramickými obkladačkami. Keramické obklady stěn budou lepeny na podklad lepicím tmelem. Prostupy pro ovládací a výtokové armatury budou řešeny s použitím výztužné tkaniny. Obklady budou provedeny do výšky 2000 mm. Tam, kde na keramickou dlažbu v podlaze nebude navazovat keramický obklad stěn, bude proveden keramický sokl stěn do výšky 100 mm.

Malby:

Vnitřní malby budou provedeny vodou ředitelnou bílou nátěrovou nestíratelnou hmotou dle technologických postupů výrobce. Před prováděním nutno stávající malby očistit. Na savý nebo opravovaný podklad bude provedena penetrace.

Nátěry:

Ocelové konstrukce bez požadavku na požární odolnost budou natřeny základní antikorozií barvou a vrchní barvou v tloušťce min 140 mikronů.

K repasování jsou určeny některé stávající zárubně a vnější žebřík. Stávající prvky určené pro nový nátěr budou nejdříve očištěny, odstraněn starý nátěr, poté aplikace nového laku - základní antikorozií barva a vrchní barva.

Výplně otvorů

Okna:

V obvodových stěnách jsou nově navržena plastová okna s izolačním dvojsklem, barvy bílé. Vstupní prosklená stěna je navržena z hliníkových izolačních profilů s odolností pro zvýšený provoz s izolačním dvojsklem. Hodnota součinitele prostupu tepla $U=1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Nové vnitřní parapety – jen v některých místnostech - budou s vysoce lisované dřevotřísky potažené laminátem barvy bílé. V sociálním zařízení budou parapety tvořeny keramickým obkladem.

Stávající venkovní parapety budou odstraněny z důvodů dodatečného zateplení zdiva a nahrazeny novými vnějšími parapety z pozinkovaného plechu.

Vnitřní dveře:

Nové dveře jsou navrženy hladké plné s polodrážkou s povrchovou úpravou z CPL laminátu s hliníkovým kováním. Dveře budou osazeny do stávajících, v některých místech nových ocelových zárubní. U některých dveří bude u spodního a horního okraje mřížka pro průchod větracího vzduchu. Kování a barevný odstín bude vybrán v rámci AD na základě vzorníku dodavatele.

Zámečnické výrobky

Nové ocelové zárubně - budou natřeny základní antikorozií barvou a vrchní barvou.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z pozinkovaného plechu.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Jde o stávající objekt, u kterého se nemění účel užívání. Vlivem zateplení obálky budovy se zlepší tepelně technické vlastnosti objektu. Rekonstrukce budov zahrnuje zateplení stávajících objektů – obvodové zdivo, střecha. Podlaha zůstává stávající. Jsou navrženy nové výplně otvorů - plastové, dveře hliníkové.

Při navrhování bylo počítáno s těmito hodnotami:

	<i>$U_N(W/m^2K)$ – součinitel prostupu tepla</i>
Obvodový plášť - obvodový plášť je proveden: - z cihelných tvárnic CDM tl. 500 mm + KZS - z pórobetonových bloků tloušťky 300 mm + KZS - železobetonové sloupy + KZS KZS – kontaktní zateplovací systém, polystyren, izolace tl. 150 mm (materiál s min. $\lambda = 0,035 W/m.K$)	0,207 0,184 0,208
Výplně otvorů - plastová okna s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla - hliníkové dveře zasklené izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla	1,2 1,50
Podlaha – na terénu – stávající	
Podlaha nad venkovním vstupem – stropní konstrukce bude zateplena ze spodní strany KZS – kontaktní zateplovací systém, minerální izolace, izolace tl. 200 mm (materiál s min. $\lambda = 0,036 W/m.K$)	0,159
Střecha – stávající nosná betonová konstrukce bude opatřena tepelnou izolací z tepelně izolačních desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS 100 S v tl. 250 mm (min. $\lambda = 0,035 W/m.K$) a hydroizolační fólií z měkčeného PVC	0,114

Vnější výplně otvorů, zateplený obvodový plášť a zateplená střecha splňují požadavek na ENB podle vyhlášky 78/2013Sb. Svými hodnotami splňují doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 - Tepelná ochrana budov.

Výše uvedenými údaji jsou dodrženy požadavky zákona 406/2000 Sb. v platném znění a navazujících prováděcích předpisů.
Povinností zhotovitele stavby je doložit kopie dokladů, které se vztahují k měněným stavebním prvkům obálky budovy.

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energií.

f) Způsob založení objektu, výsledky geologického průzkumu

Jde o stávající objekt, není navrženo nové založení konstrukcí.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na životní prostředí, na stávající okolní objekty ani pozemky, nebude zde zdroj nadměrného hluku, nebo znečištění životního prostředí. Okolí není třeba chránit před negativními účinky při provádění stavby ani po jejím dokončení.

Hladina hluku v jednotlivých místnostech i v okolní nejbližší bytové zástavbě odpovídá limitům z nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Hladina venkovního hluku způsobená provozem VZT zařízení ve vzdálenosti 2m před okny obytných místností nepřesáhne povolenou mez.

h) Dopravní řešení - jedná se o úpravy stávajícího objektu, žádné změny dopravního řešení nejsou navrhovány.

i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavba nevyžaduje zvláštní ochranu před vnějšími vlivy. Na stavbu budou použity standardní atestované materiály.

j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Obecné požadavky na výstavbu návrh stavebních úprav objektu respektuje a splňuje.