



**ADAPTACE PROVOZNÍHO OBJEKTU
V AREÁLU TS VARNSDORF**
DOKUMENTACE PRO SP A REALIZACI STAVBY

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby : Svatopluka Čecha, Varnsdorf
st.p. č. 3439/2 v k.ú Varnsdorf
Stavebník : Město Varnsdorf
Projektant : Ing. Jiří Drahota
ČKAIT – 0400741
Datum : 09/2018

1. Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Stávající provozní objekt byl postaven kolem roku 1980. Dle dochované PD se mělo jednat o rekonstrukci původního objektu skladu se zachováním zdiva původního objektu, ale dle svědectví pamětníků a dle sond do obvodových konstrukcí se jedná spíše o novostavbu na místě původního objektu.

Objekt obdélníkového půdorysu o rozměrech 19,8 x 12,95m je nepodsklepený dvoupodlažní s mírnou sedlovou střechou na dřevěných vaznících.

Konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,6m (1.np) a 3,55m (2.np), výška objektu v hřebeni střechy nad terénem na straně nádvoří je cca 9,10m.

Konstrukčně se jedná o stěnový systém z vyzdívaných stěn. V 1.np jsou stěny tl. 500mm z pórobetonových bloků a stěny tl. 600mm z plných cihel a kamene, ve 2.np jsou stěny tvořeny pilíři 500/500mm z plných cihel v osové vzdálenosti 4m a stěnami tl. 300mm z pórobetonových bloků.

Stropní konstrukce nad 1.np je složena ze stropních desek Hurdis a válcovaných ocelových nosníků, střecha nad 2.np je provedena z dřevěných sbíjených vazníků se střešním pláštěm z plechových hliníkových šablon.

Tato PD řeší kompletní adaptaci objektu včetně kontaktního zateplení obvodových stěn, zateplení střechy v prostoru vazníků a výměnu klempířských prvků na fasádách. Výměna oken a vstupních dveří byla provedena počátkem tohoto roku.

Navrhovanými úpravami nedochází k zásadním úpravám koncepce objektu ani jednoduchého architektonického řešení.

Nově budou plochy fasád objektu provedeny z tenkovrstvých strukturovaných omítek, okna jsou nová plastová a nové vstupní dveře jsou hliníkové prosklené. Barevné řešení je znázorněno ve výkresové části, v PD jsou uvedeny doporučené odstíny barev, finální barevné řešení bude upřesněno a odsouhlaseno stavebníkem na základě vzorků omítek a výplní otvorů dle doporučených odstínů.

2. Dispoziční a provozní řešení

V 1.np objektu jsou v současné době umístěny šatny, koupelny a WC pro zaměstnance, dále pak chodby, schodiště sklad, úklidová komora a předávací stanice dálkového vytápění. Hlavní vstup do objektu je situován ze severní strany, vstup do předávací stanice je řešen z jihu.

2.np, kde byla původně situována zasedací místnost pro cca 120 osob, toalety, kuchyňka a sklad, je dnes v podstatě bez využití a čeká na adaptaci na kancelářské prostory.

Navrhovaný stav:

Objekt je provozně rozdělen na 2 části, na provoz šaten se zázemím pro zaměstnance v 1.np a na administrativní provoz ve 2.np.

Provoz šaten v 1.np bude obsluhován převážně přes nově budovaný vstup ze severní strany objektu. Budou zde zřízeny 3 šatny s umývárnamí pro celkem 41 osob (32 mužů a 9 žen), toalety pro muže, toalety pro ženy, úklidová komora a serverovna. Další šatna pro 10 mužů s toaletami a umývárnou bude přístupná z chodby navazující na původní vstup, který bude v tomto novém řešení sloužit zejména pro administrativní část ve 2.NP. Předávací stanice v JZ části 1.np zůstává beze změn.

Administrativní provoz ve 2.np, který bude obsluhován původním vstupem a chodbou se schodištěm, bude vytvořen téměř celý nově. Bude zde zřízeno 7 kanceláří pro celkem 16 zaměstnanců, denní místnost, čajová kuchyňka, toalety pro ženy a toalety pro muže.

3. Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na rozsah a druh navrhovaných úprav a s odvoláním na § 2 odst. 2, vyhlášky č. 398/2009 Sb. nejsou v dokumentaci řešeny úpravy umožňující přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Nejedná se totiž o stavbu občanského vybavení určenou pro užívání veřejností, také se nejedná o stavbu pro výkon práce celkově 25 a více osob, kde provoz umožňuje zaměstnávat osoby s těžkým zdravotním postižením.

Vstupy do objektu jsou řešeny přes venkovní vyrovnávací stupně, přístup do 2.np je pouze po schodišti, v objektu nejsou řešeny ani hygienická zařízení pro imobilní.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) Bourání, podchycování a zazdívání

Budou zbourány některé zděné příčky tl. 100 a 150mm, v nosném zdivu budou vybourány otvory pro průchody a dveřní otvory, v obvodové stěna bude ubouráno parapetní zdivo pro nový vstup.

Bude vybouráno plastové okno v místě nového vstupu, veškeré vnitřní kovové a dřevěné dveře včetně kovových zárubní. Budou otlučeny a osekány veškeré keramické obklady, zvětralé a nesoudržné omítky, v prostoru budoucí serverovny – místnost č 18 budou omítky stěn otlučeny kompletně.

Bude vybourán okapový betonový chodník na východní a části severní a jižní strany, jámy v asfaltobetonovém povrchu pro vyrovnávací stupně před 2 vstupy na severní straně. Budou kompletně vybourány náslapné vrstvy podlah (keramická dlažba, PVC, dřevěné vlysy) a podlahová betonová mazanina tl. cca 100mm v celém 1.np až na vodorovnou hydroizolaci z asfaltových pásů, která bude také odstraněna.

Pro osazení potrubí VZT a pro větrací otvory střechy budou vybourány otvory v pórobetonových stěnách a v cihelných příčkách.

Bude demontováno kovové a dřevěné zábradlí na schodišti, kovová rohož před vstupem a kovový poklop šachty u vstupu.

Bude kompletně demontováno veškeré oplechování na fasádách - okapové svody včetně objímek a parapety oken, dále okapnice a závětrné lišty na střeše, okapové žlaby včetně háků, a také kovové větrací mřížky VZT vyústěné na fasády.

Nadpraží bouraných otvorů budou zajištěna překlady z válcovaných ocelových nosníků.

Zazdívky vnitřních cihelných stěn a příček budou provedeny z cihel plných pálených na maltu M10, otvory po demontovaných ventilátorech a VZT potrubí v obvodových stěnách budou zazděny pórobetonovými tvárnicemi.

b) Zemní práce

Pro vyrovnávací stupně před 2 vstupy na severní straně budou po vybourání asfaltobetonového povrchu vytěženy podkladní vrstvy a vyhloubeny jámy pro novou skladbu stupňů. Pod tyto konstrukce bude proveden hutněný štěrkový podsyp.

c) Základy

Nebudou upravovány.

d) Svislé nosné konstrukce

Stěny objektu nevykazují žádné zjevné poruchy, a proto nebudou upravovány.

e) Vodorovné nosné konstrukce

Nebudou upravovány.

f) Schodiště

Původní schodiště z kamenných stupňů bude nově obloženo schodovkami z keramické slinuté dlažby včetně soklíků.

g) Zastřešení

Střešní plášť ze skládané krytiny z hliníkových šablon nevykazuje dle provozovatele objektu žádné závady, a proto není navrhována jeho úprava. V souvislosti s plánovanou výměnou lemujících součástí střechy (závětrné lišty a okapnice), bude v pásech cca 0,5m kolem okrajů krytina rozebrána a následně znovu instalována. S ohledem na novou tepelnou izolaci ve střeše a na předpokládanou absenci potřebného stávajícího větrání mezistřešního prostoru je navrženo nové odvětrání tohoto prostoru pomocí 4 nových větracích otvorů velikosti 500/500mm ve štítových stěnách.

h) Příčky

Příčky tl. 100 a 150mm v 1.np a v hygienických prostorech 2.np budou vyzděny z přesných pórobetonových příčkovek P4-500 na tenkovrstvou maltu, nadpraží dveřních otvorů budou zajištěna systémovými pórobetonovými nenosnými překlady. Ostatní příčky ve 2.np tl. 100, 125 a 150mm budou provedeny systémové sádrokartonové. Jednotlivé druhy těchto příček jsou specifikovány na výkrese č. 2.

i) Úpravy povrchů

Vnitřní povrchy

Opravy omítek stávajících stěn budou provedeny jako vápenné štukové, pod obklady pouze jednovrstvé hladké.

Omítky nových stěn budou vápenné jednovrstvé, pod obklady tenkovrstvé hladké.

Omítky stávajících otlučených stěn v místnosti č. 18 budou s ohledem na projevy vlhkosti provedeny jako sanační z dvouvrstvého omítkového sanačního systému o minimální tloušťce 15 + 10mm. Sanační omítky budou provedeny minimálně 0,8 – 1m nad projevy vlhkosti, předpokládá se do výšky 2m. Zbytek stěn bude z omítek vápenných štukových.

Povrchy montovaných příček budou tvořeny sádrokartonovými deskami.

V umývárkách, WC, za kuchyňskou linkou a soklíky stěn kolem podlah s keramickou dlažbou budou opatřeny keramickými obklady.

Opravy omítek stávajících stropů v 1.np budou provedeny jako vápenné štukové, povrchy montovaných podhledů budou tvořeny minerálními deskami.

Omítky ostění a nadpraží kolem nových výplň otvorů budou opatřeny štukovými vápennými omítkami.

Vnější povrchy

Před navrhovanou aplikací nových omítek a kontaktního zateplení bude zapotřebí zkontrolovat stávající omítané fasády a případné nesoudržné omítky nebo dutá místa otlouct a doplnit novou jádrovou omítkou.

Na očištěnou a opravenou fasádu bude proveden vnější tepelně izolační kompozitní systém kvalitativní třídy A s tepelným izolantem ze stabilizovaných polystyrénových

desek EPS 100F šedých (Isover GrayWall plus) tl. 120mm, a také z desek extrudovaného polystyrénu XPS tl. 50 a 100mm v soklové části zdiva, a dále ušlechtilou tenkovrstvou roztíranou silikonovou omítkou zrnitosti 1,5mm a dekorativní mozaikovou omítkou zrnitosti 2,0mm na soklu.

Ostění a nadpraží výplní budou izolována deskami EPS 100F šedých tl. 30mm.

Na objektu bude aplikován certifikovaný zateplovací systém s ES prohlášením o shodě včetně nárožních, okapních, okenních začišťovacích a parapetních lišt. Izolační desky budou kotveny talířovými šroubovacími hmoždinkami pro zápusťnou montáž včetně zátek v kvalitě kotveného izolantu v předpokládaném průměrném počtu 6 - 8 ks/m². Přesný počet kotev bude stanoven realizačním technikem na základě výtažných zkoušek před realizací stavby.

j) Podlahy

Podlahy v 1.np budou provedeny nově jako těžké plovoucí z betonových monolitických desek tl. min. 60mm na tepelné izolaci z desek EPS s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Ve 2.np budou provedeny nové nášlapné vrstvy z podlahového PVC se zvýšenou odolností pro kancelářský provoz a keramické slinuté dlažby včetně nových podkladních vrstev.

Jednotlivé skladby podlah jsou popsány na výkrese č. 4 – Řez AA.

k) Výplně otvorů

Vstupní dveře budou hliníkové dvoukřídlové otočné s nadsvětlíkem prosklené izolačním dvojsklem.

Připojovací spáry dveří budou řešeny jako uzavřené pomocí expanzní akrylátové pásky na straně exteriéru, montážní pěny a parotěsné nalepovací pásky na straně interiéru.

Veškeré vnitřní dveře budou dřevěné plné jednokřídlové, některé budou s nadsvětlíkem. Dveře v 1.np budou osazeny do ocelových zárubní, dveře ve 2.np budou osazeny do zárubní obložkových.

Vnitřní výdejní okno ve 2.np bude dřevěné výsuvní v provedení Euro 68 prosklené izolačním dvojsklem.

Tyto konstrukce jsou podrobně popsány na výkrese č. 7 - Tabulka výrobků.

l) Izolace proti vodě

Podlaha a nové stěny v 1.np objektu budou kompletně nově izolovány proti zemní vlhkosti membránou z natavitelných SBS modifikovaných asfaltových pásů.

Stávající, zřejmě neizolované stěny, klem místnosti č. 1.18 budou izolovány horizontální izolací z PVC fólie postupně ukládané do proříznuté ložné spáry zdiva s následným statickým zajištěním klíny a tlakovou injektáží cementovou maltou. Tato izolace bude vodotěsně napojena na vodorovnou hydroizolaci podlah z modifikovaných asfaltových pásů.

Stěny a podlahy v koupelnách a podlahy v místnostech s pisoáry budou izolovány hydroizolačními stěrkami provedenými pod keramickými obklady a dlažbami.

m) Izolace tepelné a zvukové

Stěny obvodového pláště budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z grafitových polystyrénových desek EPS 100F tl. 120, a také z desek extrudovaného polystyrénu XPS tl. 50 a 100mm v soklové části.

Podlaha 1.np objektu bude izolována deskami z grafitového polystyrénu EPS 100F tl. 80mm.

Stropní podhled sedlové střechy bude v mezistřešním prostoru izolován vrstvou foukané izolace z rozvlákněného papíru o mocnosti 300mm.

Sádkartonové příčky ve 2.np budou izolovány deskami z minerálních vláken tl. 60 a 80mm.

n) Klempířské práce

Nové klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 733610.

Jedná se zejména o provedení nových dešťových svodů z trub profilu 120mm včetně přechodových kolen a objímek s prodlouženými trny, nových okapových žlabů rš 330mm včetně nových háků, kotlíků a čel, instalaci okapových plechů a závětrných lišt rš 330mm. Všechny tyto konstrukce budou provedeny z lakovaného pozinkovaného plechu.

Parapety oken budou systémové z lakovaného pozinkovaného plechu s plastovými koncovkami. Parapety jsou popsány na výkrese č. 7 - Tabulka výrobků.

o) Truhlářské výrobky

Jedná se zejména o opravu a doplnění nového obložení přesahů střech z dřevěných palubek tl. 19mm.

Dále se jedná o výrobu a montáž kuchyňské linky a dřevěných prahů dveří, viz. výkres č. 7 - Tabulka výrobků.

p) Konstrukce zámečnické

Jedná se zejména o dodávku a osazení vchodové stříšky z bezpečnostního skla a nerezových nosníků rozměru 2000/1000mm. Jedná se o pultovou stříšku z rovného bezpečnostního skla tl. 10mm, stříška je bez lemů okapů.

Stříška bude kotvena do 3 montážních desek pro kotvení do ETICS, které budou kotveny do zdiva před osazením izolantu. Jedná se o speciální přípravky s přerušným tepelným mostem a osazenou hliníkovou deskou 138/240mm pro kotvení těžkých předmětů.

Dále se jedná o dodávku a montáž kovového nerezového zábradlí na schodišti, a čistících rohoží u vstupů. Výrobky jsou popsány na výkrese č. 7 - Tabulka výrobků.

r) Podhledy a opláštění

V prostoru chodby č. 1.01 v 1.np a v celém 2.np bude proveden zavěšený rozebíratelný podhled z minerálních desek s povrchovou úpravou. V místnostech č. 2.04, 2.06 a 2.09 je navržen podhled z desek 600/600/15mm s polozapuštěnou hranou VTS (např. AMF Thermatex Alpha) s viditelným konstrukčním systémem C 15mm. V ostatních místnostech je navržen podhled z desek 600/600/15mm s rovnou hranou SK (např. AMF Thermatex Thermofon) s viditelným konstrukčním systémem C 15mm, viz. výkres č. 3.

s) Nátěry a malby

Dřevěné konstrukce obložení střech budou opatřeny lazurovacími laky.

Omítky stěn a sádkartonové konstrukce budou opatřeny disperzními malířskými nátěry.

Malby budou provedeny včetně příslušných penetrací ve skladbě podle technologického předpisu vybraného dodavatele.
Kovové konstrukce (kovové dveřní zárubně) budou opatřeny základním nátěrem a krycími nátery syntetickými barvami.

t) Chodníky a zpevněné plochy

Kolem části objektu bude proveden nový okapový chodník z betonových velkoformátových desek 500/500/50mm kladených do lože ze štěrkodrti tl. cca 100mm. Chodník bude lemovaný betonovými sadovými obrubami. Před oběma hlavními vstupy do objektu budou zhotoveny vyrovnávací stupně z betonových palisád 100/100/400mm a betonové zámkové dlažby 100/200/80mm.

u) Ostatní konstrukce a výrobky

Na fasádě budou osazeny 2 informační tabule o velikosti do 500/500mm. Barevný potisk na vinylovou fólii s lesklou laminací, která bude nakaširovaná na sendvičovou desku Al/PE/Al tl. 3mm.

Šatny budou vybaveny šatními dvoudílnými skříňkami a šatními lavicemi (viz. Tabulka výrobků).

5. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí

Všechny obvodové a dělicí konstrukce byly navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 z roku 2011 Tepelná ochrana budov – požadavky.

Hodnoty součinitelů prostupu tepla U ($W/m^2 K$) jednotlivých konstrukcí po provedení opatření :

- obvodové stěny z pórobetonu 500mm s přidanou tepelnou izolací z desek EPS 100F grafitový tl. 120 mm $U = 0,215 W/m^2 K$
- obvodové stěny z pórobetonu 300mm s přidanou tepelnou izolací z desek EPS 100F grafitový tl. 120 mm $U = 0,241 W/m^2 K$
- obvodové stěny z cihel CP 450mm s přidanou tepelnou izolací z desek EPS 100F grafitový tl. 120 mm $U = 0,249 W/m^2 K$
- podlaha na terénu z betonu s přidanou tepelnou izolací z desek EPS 100F grafitový tl. 80 mm $U = 0,383 W/m^2 K$
- střecha s tepelnou izolací z foukané rozvlákněného papíru tl. 300mm $U = 0,154 W/m^2 K$
- plastová okna s dvojskly $U = 1,1 W/m^2 K$
- hliníkové vstupní dveře $U = 1,5 W/m^2 K$

Tepelně technické vlastnosti navrhovaných tepelně izolačních materiálů :
materiál : deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D [W/mK]$

- polystyrénové desky EPS 100F grafitové 0,031
- foukaný rozvlákněný papír 0,039

6. Vliv stavby na vyskytující se ptactvo a netopýry

Na domě nebylo zjištěno hnízdění zvláště chráněných druhů ptactva (např. rorýs obecný) ani netopýrů, bylo zde však zjištěno cca 12 hnízd jiříčky obecné, z toho cca 8 hnízd obsazených.

Jiříčka je ptákem, který požívá obecnou ochranu, a dle zákona č.114/1992 Sb. je mimo jiné zakázáno úmyslné poškozování nebo ničení hnízd a vajec zejména během rozmnožování a odchovu mláďat. Plánované stavební práce na objektu je z tohoto důvodu možné provádět od srpna do začátku května běžného roku.

V Rumburku 26.9.2018

Ing. Jiří Drahota