

RÚ HRABYNĚ, PRACOVISTĚ CHUCHELNÁ – OPRAVA STROPU SPOJOVACÍ CHODBY MEZI OBJEKTY č.15 a č.16

**Dokumentace pro provádění stavby
a pro výběr zhotovitele stavby**

Zak. č. SPS – 940-1

D1.1a - TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ ČÁSTI

SLEZSKÁ PROJEKTOVÁ SPOLEČNOST spol. s r.o. OPAVA
Olomoucká 8, OPAVA
tel. 0553/75 95 11, fax 0553/75 95 12, E-mail: sps @ opava.cz

ÚVOD k technické zprávě

Tato technická zpráva řeší stavební část stavebních úprav na objektu spojovacího krčku mezi objekty č. 15 a č. 16 v RÚ Hrabyně-pracoviště Chuchelná.

Jako podklad pro zpracování této projektové dokumentace sloužila projektová dokumentace stávajícího stavu z roku 1988, která byla na místě ověřena a v nezbytném rozsahu doplněna.

Veškeré použité výrobky zabudované ve stavbě budou splňovat obecné technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22 / 1997 Sb., nařízení vlády č 178 / 1997 Sb. a nařízení vlády č. 81 / 1999 Sb. v současně platném znění.

Použitý materiál a provedené práce musí odpovídat platným ČSN nebo technologickým předpisům výrobců materiálů.

Zpracovaná projektová dokumentace je v rozsahu projektu pro provádění stavby a výběr zhotovitele stavby.

Vlastní objem stavebních prací nepředpokládá žádnou zvláštní přípravu území.

Stavební úpravy jsou navrženy v rámci stávající zastavěné plochy.

V současné době slouží budova svému účelu – rehabilitační péče. Stavebními úpravami se účel využití objektu nezmění.

a) ÚČEL OBJEKTU

Řešený objekt slouží v současné době jako komunikační prostor mezi objekty sloužící pro ubytování rehabilitovaných pacientů a částečně k jejich rehabilitaci. Stavební úpravy jsou navrženy v části 1.NP, kde dojde k podchycení stávající stropní konstrukce a částečně ve střešní konstrukci nad 1.NP.

Jak již bylo uvedeno výše, účel objektu zůstane zachován.

B) ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ, ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A OKOLÍ OBJEKTU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Z hlediska urbanistického nedojde provedením navržených stavebních úprav ke změně celkové koncepce areálu ani k narušení urbanistického rázu obce.

Z architektonického hlediska rovněž nedojde k výraznější změně architektonické koncepce. Bude dodržen stávající tvar objektu a výška střechy. Okenní a dveřní otvory se nemění.

Stávající bezbariérový přístup k objektu i stávající bezbariérové vstupy budou rovněž ponechány bez úprav.

c) KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy jsou již uvedeny v průvodní zprávě. Orientace objektu je patrná z výkresu situace. Denní osvětlení nebude stavebními úpravami změněno. Stejně tak i oslunění.

d) TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU A JEHO ZDŮVODNĚNÍ

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU:

Objekt spojovací chodby, která propojuje objekty č. 15 a č. 16 v areálu RÚ Chuchelná, byl v šedesátých letech minulého století proveden Okresním stavebním podnikem Opava. Nad těmito prostory je pochůzí terasa užívaná pacienty RÚ. Z důvodu zatékání stropní konstrukcí byla terasa stavebním podnikem minimálně dvakrát opravována. Tato oprava se však provedla velmi nevhodným způsobem, kdy se na stávající konstrukci nanasly kompletní nové podkladní a izolační vrstvy. Tímto způsobem došlo k výraznému přetížení stropu. Viditelnou vadou posuzované stropní konstrukce je její průhyb, jehož velikost byla v polovině rozpětí stropu změřena 50 mm.

Stávající stropní konstrukce spojovací chodby, a stropní konstrukce navazujících prostor jsou dle zpracovaného statického posouzení v nevyhovujícím stavu.

Světlý rozpon stropu je 5,14 m, tloušťka stropu u obvodové stěny je 525 mm. Uprostřed rozpětí je tloušťka stropu zvýšená o průhyb stropní konstrukce a spádové navýšení podlahy terasy.

Pro zjištění skladby stropní konstrukce byla objednatelem ve spodní části stropu provedena sonda:

Skladba stropu vedle obvodové stěny je následující:

- | | |
|---|--------|
| • Keramická dlažba do tmele | 15 mm |
| • Vodostavebný beton | 65 mm |
| • Asf. pás | |
| • Betonová mazanina | 75 mm |
| • Asf. pás | |
| • Betonová mazanina | 100 mm |
| • Lepenka | |
| • Škvárový násyp | 100 mm |
| • Nadbetonování | 70 mm |
| • Desky PZD do ocelových nosníků I č. 160 | 90 mm |
| • Omítka | 10 mm |

Celková provozní (charakteristická) hmotnost stropu je 11,57 kN/m². Velikost průhybu 50 mm jednoznačně prokazuje, že strop je přetížen.

Při správném statickém návrhu stropní konstrukce je dovolený průhyb ocelových nosníků 1/250 teoretického rozpětí, tj. v tomto případě by průhyb měl být 22 mm. Ve skutečnosti je průhyb stropu více než dvojnásobně překročen, a to pouze od stálého zatížení.

NAVRŽENÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY:

V rámci této PD je navrženo podchycení stávající stropní konstrukce pomocí ocelových válcovaných nosníků. Vlastní podchycení je přesně popsáno v konstrukční části této PD (část D1.2). Níže jsou popsány pouze stavební práce související s tímto podchycením.

Zemní práce a základové konstrukce:

Nebudou v rámci navržených stavebních úprav realizovány.

Svislé konstrukce:

Stávající budova je zděnou stavbou se stěnovým nosným systémem založeným na betonových základech. Je s největší pravděpodobností vyžděna z cihel plných pálených na vápennou nebo vápenno-cementovou maltu v šířce cca 300-450mm, která zajišťuje dostatečnou únosnost pro přenesení zatížení stropních a střešních konstrukcí.

Svislý nosný systém zůstává beze změny. V nosných stěnách, v místě meziokenních pilířů, budou pod stropem vybourány montážní otvory, do kterých budou vloženy ocelové průvlaky podchycující stávající stropní konstrukci. V místech, kde vychází uložení těchto průvlaků nad okenní otvory, budou nad stávající okenní překlady vloženy posilující roznášecí ocelové nosníky. Poloha a dimenze všech ocelových prvků jsou podrobně popsány v konstrukční části této PD (část D1.2).

Menší prostupy nebo drážky potřebné pro přeložení stávajících instalací se dodatečně vysekají ve zdivu a budou po provedení instalací zazděny, zaplentovány a zaomítány.

Vodorovné konstrukce:

Stávající stropní konstrukce budou ponechány s tím, že stávající poddimenzované ocelové nosníky zabetonované ve stropu budou vyneseny novým ocelovým roštem z válcovaných profilů na stávající zděné meziokenní pilíře. Ocelový rošt je tvořen válcovanými I-nosníky osazenými kolmo na stávající stropní nosníky do ocel. průvlaků.

Ocel. průvlaky jsou tvořeny jedním či dvěma U-profilů a jsou uloženy na osy meziokenních pilířů. Mezera mezi stávajícími a novými stropními nosníky (v místě křížení) bude těsně vyklínována ocelí tak, aby došlo k aktivaci nových nosníků. Poloha a dimenze všech ocelových prvků jsou podrobně popsány v konstrukční části této PD (část D1.2).

Úpravy povrchů vnějších a vnitřních, podlah a osazování výplní otvorů:

Fasáda celé budovy bude ponechána bez úprav, vyjma úpravy zazděných prostupů ocel. nosníků. Povrchová úprava je uvažována v kvalitě stávající fasády (břízolit na MVC jádru).

Stávající vnitřní povrchy budou ponechány stávající a budou dle potřeby pouze místně vyspraveny a po té vymalovány. Rozsah bude upřesněn v rámci AD. Povrchová úprava vnitřních stěn v místě nově osazených ocel. nosníků, drážek od přeložení stávajících vnitřních instalací a drážky v podhledu (při hledání stávajících strop. nosníků, přesunů instalací) jsou uvažovány z vnitřní štukové omítky na MVC jádru.

Nové vnitřní povrchy opatřené štukovou omítkou budou nejprve dvojnásobně pačokovány vápenným mlékem a po jeho vyzrání a neutralizaci vymalovány barvami na vápenné bázi (sterilnější prostředí odolnější vůči vzniku plísní), použití barev typů Primalex na první nátěr nedoporučuji. Eventuálně lze použít novodobé technologie složené z penetrace nové vyzrálé omítky a malířských barev. V PD je uvažováno s celkovou výmalbou řešených prostor.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti:

Nová izolace proti vodě je navržena na části stávajícího střešního pláště kolidujícího s nově navrženými vystupujícími ocelovými průvlaky.

Ve vyznačené části (viz. výkresová část PD) bude stávající plechová krytina včetně podkladní lepenky a všech střešních doplňků odstraněna až na dřevěné bednění, to bude v celé ploše staticky a mykologicky prověřeno, vadné a napadené řezivo bude odstraněno a nahrazeno novými smrkovými prkny z řeziva tř. C24 s max. vlhkostí 21% a v tloušťce stávajícího bednění. Na rozhraní demontované a ponechávané plechové krytiny bude provedena „falešná“ dělicí atika (z latí a OSB desek tl. 22mm), která oddělí stávající a novou krytinu. Na takto připravený podklad bude provedeno nově navržené souvrství horního pláště stávající „dvouplášťové“ střechy.

Nové hydroizolační souvrství je navrženo s odolností **BroofT3** v této skladbě:

- separační pás typu V13 (např. VEDATECT V13), přibíjený montážně k bednění,
- podkladní asf. SBS modif. pás se skelnou vložkou tl. 4mm (např. VEDATECT PYE G200S4 mineral) kotvený systémovými střešními kotvami do dřevěného bednění. Počet a rozmístění kotev bude stanoveno na základě výtažných zkoušek.
- vrchní asf. SBS modif. pás s polyesterovou vložkou a s posypem tl. min. 5mm (např. EUROFLEX modroz. (t3) tl. 5,2 mm), plnoplošně natavený

k podkladnímu pásu.

U stávajících atik bude podkladní asfalt. pás bodově nataven a přikotven k atikám a na něj pak celoplošně přitaven vrchní SBS pás), typ dle navazující vodorovné části střechy. Nové pásy budou ukončeny na atikách kotvící lištou následně překrytou krycí lištou z TiZn tl. 0.7mm. Přesná výška kotvení bude upřesněna dle skutečnosti na stavbě.

Napojení atiky a střešního pláště bude provedeno pomocí náběhových klínů z tepelné izolace. Řešení napojení bude v souladu s typovými detaily výrobce materiálů.

Odvodnění střechy bude ponecháno stávající – odvodnění do stávajícího podokapního žlabu.

V místě prostupů nově osazených ocel. průvlaků střešní rovinou je navrženo jejich zakrytí pomocí boxů z latí a OSB desek tl. 22mm, které budou přikotveny k bednění střešní roviny. Tyto boxy lze snadněji izolovat než členité ocelové konstrukce. Ocel. nosníky budou uvnitř boxu izolovány izolantem z EPS či PUR v tl. min. 100mm. Boxy budou vyspádované ke svému okraji a budou opatřeny shodnou živičnou krytinou jako okolní střecha. Prvky prostupující krytinou jsou navrženy z kruhového průřezu, budou do výše 200mm izolovány živ. krytinou a pod okrajem staženy nerezovou páskou.

V místnosti č. 108 je navržena demontáž stávajícího podhledu a navržen nový SDK požárně odolný podhled. V rámci tohoto podhledu bude osazena parozábrana z al. fólie (sd=min150), která bude ve spojích dvojité slepená (bitumen + Al páskou) a bude vzduchotěsně napojena na přilehlé stavební konstrukce (lepidlem na parozábrany).

Izolace tepelné:

Nad místností 108 bude demontován stávající podhled včetně tepelné izolace. Nad nový, snížený SDK podhled bude položeno min. 260mm minerální tepelné izolace ($\lambda=0.039$ W/mK, obj. hmot. 20 kg/m³). Pod tuto izolaci bude provedená parozábrana – viz. výše.

V místě průniků ocel. průvlaků střešním pláštěm nižší přístavby budou tyto zatepleny minimálně 100mm nesavé izolace (EPS 70S nebo PUR).

Stejně musí být v rámci řešení fasády do budoucna zatepleny všechny konzolovitě vyložené ocelové nosníky – nebezpečí vzniku kondenzace v interiéru.

Izolace zvukové:

Nejsou v rámci stavebních úprav navrženy.

Konstrukce tesařské:

Z důvodu kolize nově osazovaných průvlaků se sníženou střechou přístavby bude nutné provést výměny krokve a demontovat a zpětně osadit část střešního bednění stávající střechy přístavby. Nově, z důvodu bezpečné izolace střechy budou z latí a OSB desek

provedeny falešná atika, krycí boxy a spádové klíny, které umožní kvalitnější provedení hydroizolace.

Konstrukce truhlářské, výrobky z plastů a z elox. hliníku:

Nejsou v rámci stavebních úprav navrženy.

Konstrukce zámečnické:

Jako zámečnické výrobky lze charakterizovat trubky 121/4mm délky 0.5m ukončené plotýnkou 130x130x10mm. Tyto trubky budou přivařeny k horní hraně průvlaků procházejících střešním pláštěm a budou opatřeny čtyřnásobným synt. nátěrem. Vlastní průvlaky a stropní nosníky jsou součástí konstrukční části PD a jsou navrženy se stejnou povrchovou úpravou.

Konstrukce klempířské:

V části ploché střechy nižší přístavby, kde je navržena výměna krytiny, jsou navrženy nezbytné klempířské prvky po obvodu nové živičné krytiny, oplechování vystupujících částí a doplnění stávající plechové krytiny v místě dělicí atiky. Oplechování je uvažováno z TiZn plechu tl. 0.7mm bez povrchové úpravy. Pro odvětrání mezistřešního prostoru bude pod vrcholem střechy osazena 1 nerezová ventilační turbína o průměru 355mm. Doplnění stávající plechové krytiny bude provedeno ze stejného plechu jako stávající krytina (bude rozhodnuto v rámci KD). Přesný rozsah demontáže stávající plechové krytiny bude dohodnut s investorem v rámci KD přímo na stavbě. Podrobněji viz. výkres střechy.

Nátěry a povrchové úpravy:

Klempířské prvky viz. výše. Ocelové konstrukce budou natřeny dvojnásobným základním syntetickým nátěrem s dvojnásobným emailováním. Tyto nátěry je nutno provést tak, že každý nátěr bude proveden v jiném barevném odstínu, aby bylo možno zkontrolovat počet nátěrů. Odstíny budou upřesněny v rámci AD přímo na stavbě. Obnažené stávající i nově osazené dřevěné prvky krovu budou napuštěny fungicidními přípravky.

Konstrukce ze sádrokartonu:

Sádrokartonový podhled s požární odolností REI 30 je navržen v místnosti č. 108 (logopedie) místo stávajícího podhledu, který je nutno z důvodu osazení ocel. průvlaků demontovat. Nad podhledem bude provedena parozábrana z al. fólie (sd=min150), která bude ve spojích dvojité slepená (bitumen + Al páskou) a bude vzduchotěsně napojena na přilehlé stavební konstrukce (lepidlem na parozábrany). Nad parozábranu bude osazeno

min. 260mm minerální tepelné izolace ($\lambda = 0.039 \text{ W/mK}$, obj. hmot. 20 kg/m^3).

Malby:

Veškeré nově omítnuté části stěn a stropů budou pačokovány a následně dvojnásobně vyběleny. Po neutralizaci povrchu bude provedena dvojnásobná výmalba na vápenné bázi ve všech řešených místnostech.

Eventuálně lze použít novodobé technologie složené z penetrace nové vyzrálé omítky a malířských barev.

Nedoporučuje se provádět výmalbu materiály na bázi hlinkových barev nebo křehkých barev. Rovněž se nedoporučuje první malování provést disperzními malířskými barvami, které mají vyšší difúzní odpor a brání uvolňování vlhkosti z konstrukcí.

Sádkartonový podhled bude vymalován barvami vhodnými pro tento druh povrchu.

Zasklívání:

Není v rámci stavebních úprav navrženo.

e) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Stávající obálka budovy sice nesplňuje požadavky norem, ale v rámci těchto stavebních úprav není tato problematika řešena. Tato PD řeší pouze statické podchycení stávajících stropních konstrukcí, které jsou výrazně poddimenzované a vykazují nadměrné průhyby.

f) ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY PRŮZKUMŮ

Stávající základy objektu zůstávají beze změny. Nové základy nebudou realizovány.

g) VLIV OBJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Bude v podstatě shodný se stávajícím stavem. Nedochází ke změně ani navýšení provozu objektu.

h) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní řešení v pohybu i v klidu se v podstatě nemění. Stávající zůstává také přístup a příjezd k objektu.

i) OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY

Protože tato PD řeší pouze, jak již bylo řečeno, statické zajištění stávajících stropních konstrukcí, nebylo k dalším škodlivým vlivům při zpracování této PD přihlédnuto.

j) DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Veškeré požadavky TPS, které bylo možno v rámci rozsahu stavebních prací dodržet byly dodrženy.

Všeobecné požadavky - závěr

Veškeré výrobky musí být atestovány a technická zařízení musí odpovídat platným normám a předpisům. Jejich instalaci mohou provádět pouze pracovníci, kteří mají k této činnosti oprávnění.

Uvedené výrobky jsou pouze orientační a lze je nahradit výrobky jinými, stejných technických a kvalitativních vlastností.

Elektroinstalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN, při instalaci elektrospotřebičů musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle návodu výrobce a dále opatření v souladu s vyhláškami o bezpečnosti práce.

V průběhu výstavby musí být všechny otvory v podlahách a stropích překryty, nebo opatřeny zábradlím. Komunikace určené pro evakuaci osob nesmí být zužovány.

Při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je nezbytné dodržovat platné zákony, zejména:

- 365/2011 – Zákoník práce.
- 309/2006 – Zákon, kterým se upravují další požadavky BOZ při práci v pracovně právních vztazích.
- 591/2006 – Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezp. a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně jeho příloh č. 1 až 4.
- 362/2005 – Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- 101/2005 Sb. – Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- 361/2007 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- 378/2001 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- 11/2002 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění č. 405/2004 Sb.

Tyto zákony stanovují povinnosti účastníků výstavby, které se týkají jak zhotovitele díla, tak jeho subdodavatelů.

Dále se jedná o ověření znalostí pracovníků z předpisů BOZ a PO. Pracovníci jsou povinni se seznámit a dodržovat technologické postupy, návody od výrobce, pokyny a další

dokumentaci k provádění činnosti, používat přidělené ochranné pracovní prostředky, nářadí, stroje a pomůcky, dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědné osoby.

Komunikace určené pro evakuaci osob nesmí být zužovány provozním zařízením a musí být udržovány čisté.

Ostatní podrobnosti jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

V Opavě 9/2014

ing. Jaromír Vícha