


D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektant akce:	Ing. arch. Ondřej Skála	
Projektant dílu:		
Autorizace:	Ing. arch. Jiří Skála, Ph.D.	
Investor:	Nemocnice Ivančice, příspěvková organizace	Paré:
Stavba:	VÝMĚNA OKEN BUDOVY "L" NEMOCNICE IVANČICE	Stupeň dokumentace: DPPS
Díl / výkres:	D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 7/2014
		Měřítko:

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dokumentace řeší výměnu otvorových výplní (okna, balkonové dveře) budovy „L“ v areálu nemocnice. S ohledem na rozsah stavebních prací – výměna oken a balkonových dveří ve stávající budově, nedochází ke změně vzhledu budovy, architektonické řešení budovy zůstává nedotčeno. Okna a dveře budou nahrazena tvarové shodnými se stávajícími včetně vnitřního členění a dělení.

Budova je konstrukčně řešena převážně jako panelová stavba typu T 06-B s třemi zděnými částmi z cihel CDm - halou se schodištěm mezi částmi A a B, přizděnými schodišti půlkruhového půdorysu v části A a B. Budova je převážně sedmipodlažní (příčímž 7.NP tvoří terasa), částečně osmipodlažní (strojovna výtahu) s technologickým průchozím kolektorem v úrovni 1S.

Střecha je plochá a z větší části je tvořena pochůznou terasou, která je zakryta další „otevřenou“ střechou s jednostrannou skleněnou závětrnou stěnou u východní fasády. Stropy jsou ze ŽB stropních velkoplošných panelů. Budova „L“ byla realizována v letech 1986 - 1994, kdy byla zprovozněna.

Budova je nově napojena v 1. NP, 2. NP a ve 4. NP komunikačním spojovacím krčkem na nově realizovanou budovu „F“, v 1. S pak jsou budovy propojeny průlezným kolektorem.

Stávající výplně otvorů v obvodovém plášti budovy jsou: okna v hlavní části budovy dřevěná zdvojená, v části objektu jsou balkony přístupny dřevěnými zdvojenými balkonovými dveřmi s vyvýšeným překročným parapetem. Klempířské prvky jsou atypické – jde o oplechování parapetů spojené již z výroby s obvodovým panelem. Jedná se o zalomená ostění, u oken, kdy rozdíl světél šířky z vnější a vnitřní strany činí až 100 mm. Vnitřní ostění se směrem do interiéru kónicky rozšiřuje. Vnitřní parapetní desky jsou z lamino desek s nosem, v provozních a sociálních místnostech z keramického/bělninového obkladu.

D.1.1.a.2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

A) Bourací práce

- demontáž 200ks otvorových výplní (POZOR na vedení medicinálních plynů v místech pod stropem v blízkosti částí vyměňovaných oken - opatrná demontáž a zpětná montáž oken, včetně manipulace se stavebním materiálem a nářadím!)
- odstranění bělninových obkladů z okenních vnitřních parapetů resp. z celé přiléhající stěny včetně návazného ostění (výšky rozdílné dle provozu jednotlivých místností)
- demontáž laminátových parapetů

B) Úpravy povrchů

- zapravení po osazení výplní otvorů (okna, balkonové dveře)
- výmalba stěn včetně ostění a nadpraží
- zapravení po odstranění obkladů na stěnách včetně ostění a nadpraží

C) Výplně otvorů

Nově navržené otvorové výplně jsou plastové, vícekomorové, zasklené izolačním dvojsklem ($U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$). Součinitel prostupu tepla skla $U_g = 0,9 \div 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g > 50\%$ v návaznosti na pokovení skel

k zajištění optimálního poměru denního a umělého osvětlení v interiéru, optimální teploty interiéru v letních měsících a dostatečného prostupu tepelné složky slunečního záření v zimních měsících.

Rámy a zasklení splňují požadavky normy ČSN 730540-2.

Předpokládaná šířka plastových rámu min 74 mm. Zapuštění rámu přizpůsobit dle skutečných přesných rozměrů stavebních otvorů. Hloubku rámu bude stanovena tak, aby byl dodržen požadovaný součinitel prostupu tepla. Pro dostatečnou tuhost oken je nutná výztuha rámu z pozinkovaného plechu tl. 1,5 ÷ 2 mm. Zadavatel požaduje možnost provedení destrukční zkoušky vybraného výrobku (rozřezáním), předložení statického výpočtu vybraného prvku a předložení vzorků výrobků.

U vyspecifikovaných ventilačních křídel (specifikace uvedena v části D - dokumentace stavby) budou aplikované sítě proti hmyzu z venkovní strany okna, jejich montáž a demontáž musí být proveditelná z vnitřní strany okna.

Instalace vnějších parapetů bude od výšky 2. NP probíhat z montážní pojezdové plošiny, netýká se venkovních parapetů instalovaných u otvorových výplní zasunutých v lodžích.

Meziskelní žaluzie vložené do meziprostoru izolačních skel a ovládané dvojicí patentovaných rotačních magnetů přes izolační sklo (izolační sklo je netknuté a neztrácí tak své vlastnosti.)

Uzamykání balkonových dveří bude řešeno univerzálním klíčem.

Montáž oken musí splňovat ČSN 746077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování, platné od 1.5.2014.

Technologický postup montáže vnitřních okenních parapetů:

Pro montáž vnitřních okenních parapetu je nezbytné dodržet stavební připravenost, která předpokládá pevný, soudržný a rovný povrch podkladu, na který se budou parapetní desky montovat. Rovný a pevný podklad musí být 20-25 mm pod horní hranou okenního rámu, do kterého bude vsunut parapet. Okenní parapety není možno montovat do vlhkého, nebo nevyzrálého podkladu, kdy může dojít k vstřebání vlhkosti a tím znehodnocení výrobku. Přípustná vzdušná vlhkost je 50 - 70 % vzdušné vlhkosti. Optimální teplota při montáži by měla být v rozmezí 10 - 25°C a nesmí dojít k prudké změně teploty. Montáž parapetu je možno zahájit po provedení omítek a jejich tzv. vyzrání. Okenní parapet bude zasunut pod okenní rám, aby byl zabezpečen proti vytržení. Pokud parapet nebude možné zasunout, doporučením jest připevnění na okenní plastový rám profil tvaru „L“ nebo „U“, pomocí kterého bude parapet zabezpečen proti jeho vytržení. Parapety se osadí tak, že mezi boční hranou parapetu a špaletou okna bude mezera 2 mm, za předpokladu pravoúhlosti špalety, která bude začištěna akrylátovým tmelem. Mezi zdí a vnitřní hranou nosu ponechat mezeru min. 5 mm. Na upravený a očištěný podklad se nanese nízká expanzní (max. 40%) montážní pěna, do které uložíme připravený parapet, který hned pomocí vodováhy vyrovnáme do spádu cca. 2° a na 10 - 15 minut se zafixuje. Po vytvrdnutí montážní pěny se vyplní spáry mezi okenním rámem a parapetem silikonovým tmelem, stejně jako mezi zdivem a parapetem akrylátovým tmelem vhodného odstínu. Po dokončení montáže se provede kontrola - vnější prohlídka (nepoškrábání, nepoškození) okenních parapetů, a prohlídka začištění spár. Po pokládce parapetu není možno provádět stavební práce, které vyžadují vlhký proces, jež by měli za příčinu přenesení vlhkosti do parapetu. Pro délkové napojení bude použito dilatačních lišt (APU – lišt), dodávaných ve stejných odstínech jako boční krytky. Na namontované parapety je zakázáno stoupat, chodit po nich a používat je jako pracovní plochu pro ostatní pracovníky na stavbě.

Technologický postup montáže venkovních okenních parapetů:

Jde o venkovní parapetní ochranné desky, které budou instalovány v místech současných parapetních atypických plechů, které jsou již z výroby osazeny do parapetních obvodových panelů a budou je překrývat. V celé ploše budou nové pozinkované parapetní plechy opatřeny ochranným nátěrem bílé barvy.

Pro montáž venkovních okenních parapetu je nezbytné dodržet stavební připravenost. Čistý výrobní rozměr délky venkovního parapetu je o 6-10 mm kratší z důvodu tepelné roztažnosti parapetu (musí být vůle 3-5 mm v boční krytce). V případě pozinkovaného parapetu se boční řezy natrou základovou barvou a dotěsní se

drážka krytky silikonovým transparentním tmelem - neutral, z důvodu předcházení napadnutí materiálu korozi. Parapety se osazují, tak že mezi boční hranou parapetu a špaletou okna je mezera 2 mm, za předpokladu pravoúhlosti špalety, která bude začištěna akrylátovým tmelem. Okenní parapet vždy zasouváme pod okenní rám, abychom jej zabezpečili proti vytržení. Přišroubuje se zadní hrana skrze otvory s rámem okna a nasadí se na šrouby krycí čepičky. Hloubku (přesná šířka) venkovního parapetu bude zvolena s ohledem na dostatečnou vzdálenost odkapu stékající vody od fasády. Vzdálenost mezi zdí a vnitřní hranou nosu musí být minimálně 40 mm. Spáry mezi okenním rámem a parapetem se vyplní silikonovým tmelem, stejně jako mezi zdí a parapetem akrylátovým tmelem vhodného odstínu.

Po dokončení montáže se provede kontrola - vnější prohlídka (nepoškrábání, nepoškození) okenních parapetu, prohlídka začištění spár.

Na namontované parapety je zakázáno stoupat, chodit po nich a používat je jako pracovní plochu pro ostatní pracovníky na stavbě.

Výměna oken

a) demontáž stávajících výplní otvorů

Demontáž oken bude prováděna směrem dovnitř z důvodu nižší pracnosti zapravování vnitřního ostění než-li oprava venkovního. Začínat se bude vysazením starých okenních křídel, následovat bude demontáž vnitřních parapetních desek. Následně dojde k prořezání rámu a jeho deformace vypáčením. Po odstranění rámu se celý otvor očistí od suti pro zabudování oken nových. Bude postupováno co možná nejšetrněji, aby nedošlo ke zbytečnému poškození ostění, vnitřního vybavení apod.

b) montáž nových otvorových výplní

Okna resp. balkónové dveře budou prvně správně ustaveny do vodorovné a svislé polohy pomocí vodováhy a dřevěných klínek, poté přikotveny do ostění kotvicími prvky (kotvy a turbošrouby) a správně zapěněny PUR pěnou mezi oknem a ostěním (tzv. připojovací spárou). Přejechod okenního rámu a ostění bude řešen systémově pomocí okenních profilů s tkaninou - APU lišt.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky budou vyrobeny z pozinkovaného plechu tl.0,7mm. Jde o venkovní parapetní ochranné desky, které budou instalovány v místech současných parapetních atypických plechů, které jsou již z výroby osazeny do parapetních obvodových panelů a budou je překrývat. V celé ploše budou nové pozinkované parapetní plechy opatřeny ochranným nátěrem bílé barvy.

Dojde-li k nátěru na tzv. nevyzrálý plech, základní barva musí být použita jako reaktivní nebo přímo určena na pozinkovaný plech. Bude proveden základní nátěr a ihned po zavaznutí provést vrchní nátěr barvou (základní nátěr nenechat zatvrdnout! Vrchní nátěr uvažovat 2x. Při provádění nátěrů se vyvarovat jakémukoliv výskytu vlhkosti včetně odkapávání potu z čela pracovníka - takto zasažené místo by se za velmi krátkou dobu odlouplo.

Zpracování klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN a technologického předpisu dodavatele, s ohledem na detaily, specifikace a pokyny výrobce, a to v systémovém provedení, tzn. včetně všech konstrukčních doplňků popsanych v technologickém předpisu výrobce, za současného splnění normových požadavků v jejich aktuálním znění.

Způsob osazení a přichycení bude řešeno dle technologického postupu vybraného dodavatele přímo na stavbě z důvodu atypického řešení stávajícího podkladu – viz fotodokumentace v části E).

D.1.1.a.3 STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE - POPIS ŘEŠENÍ, VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Osvětlení a oslunění

Dojde k výměně otvorových výplní rozměrové a tvarové shody s prvky stávajícími a to včetně vnitřního členění a dělení – bude pozměněn pouze způsob otevírání resp. umístění výklopných ventilačních a fixních křídel.

Součástí zadání byla specifikace požadavků na vybavení jednotlivých oken z hlediska zajištění dostatečného zastínění, odclonění nežádoucích slunečního záření a snížení přehřívání navazujících místností. Toto bude zajištěno několika způsoby – jednak instalací meziskelních žaluzií či pokovením vnější vrstvy prosklení. Dále dojde u několika oken k aplikaci neprůhledných průsvitných fólií (již z výroby) a instalaci ochranných sítí proti proniku ptactva a hmyzu.

Akustika / hluk a vibrace

Nově instalované výplňové prvky svým charakterem a provedením budou oproti současným osazeným výrobkům vykazovat lepší akustické vlastnosti a parametry.

D.1.1.a.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků. Veškeré nové navržené výplně otvorů obvodových plášťů splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 05 40 - 2. Konstrukce okenního rámu a dveří budou vícekomorová s vnitřní výztuhou, dvojitým trvale pružným těsněním a mikroventilací, vnější zasklení izolačním sklem čirým, součinitel prostupu tepla (UW) celého okna a balkónových dveří $= 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Součinitel prostupu tepla skla $U_g = 0,9 \div 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární faktor $g > 50\%$ v návaznosti na pokovení skel k zajištění optimálního poměru denního a umělého osvětlení v interiéru, optimální teploty interiéru v letních měsících a dostatečného prostupu tepelné složky slunečního záření v zimních měsících.

Celková plocha nově řešených otvorů = 740,4 m²

D.1.1.a.5 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

V rámci řešení výměny není založení objektu předmětem projektové dokumentace. Drobná resp. nepodstatná a zanedbatelná změna zatížení výměnou oken nemá vliv na stávající založení objektu.

D.1.1.a.6 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Dokumentace rekonstrukce/výměny otvorových výplní je navržena v souladu s obecně platnými zákony, vyhláškami a předpisy. Řešený objekt se nachází v území občanského vybavení (nemocnice) v zastavěné části města. Nedochozí k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemku určeným k plnění funkce lesa.

Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, změnu místní topografie, stabilitu nebo erozi půdy. To bude garantováno i podmínkami ochrany okolí stavby při jejím provádění a po jejím dokončení.

Realizace stavby nebude mít negativní vliv na faunu, flóru resp. ekosystémy. V areálu nemocnice ani v jeho blízkém okolí nebyly zjištěny žádné chráněné druhy rostlin či živočichů. Nebudou dotčena žádná chráněná území podle zákona č. 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Vliv na podzemní vodu se vzhledem k charakteru záměru nepředpokládá; vodní zdroje nebudou ohroženy.

D.1.1.a.7 NEGATIVNÍ VLIV BĚHEM REALIZACE STAVBY

Jedná se o realizaci výměny otvorových výplní stávající nemocniční budovy „L“. Vzhledem k situování stavby a rozsahu stavebních prací budou negativní vlivy omezeny na přijatelné minimum. Při výměně oken a balkonových dveří bude postupováno po menších celcích tak, aby byly negativní vlivy stavby na provoz minimalizovány. Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismu s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

Staveniště bude viditelně označeno a bude zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob.

D.1.1.a.8 VLIVY ZPŮSOBENÉ UŽÍVÁNÍM A PROVOZEM ZAŘÍZENÍ

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země. Kvalita prostředí a ochrana pracovníku proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko. Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

D.1.1.a.9 HOSPODAŘENÍ S ODPADNÍMI LÁTKAMI

Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ – ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách resp. částečně recyklovány, a odpady kategorie „N“ – nebezpečné, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (skládky odpadu).

Odpad kategorie "O" ostatní

- beton, keramika, sádra - budou užity pro stavební úpravy resp. recyklovány,
- dřevo, sklo, plasty - budou nabídnuty k dalšímu využití

Odpad kategorie "N" nebezpečný

- izolační materiály a směsný stavební demoliční odpad

Za odstraňování odpadu při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci. Podrobnosti bude obsahovat ZOV vybraného dodavatele. Ten předloží doklady o způsobu nakládání s odpady v souladu se zákonem c.185/2001 Sb. a návaznými předpisy sním souvisejícími. Množství odpadních látek nelze jednoznačně určit. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních dokladů ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadu, které budou při kolaudačním řízení předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství.

D.1.1.a.10 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ, ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ, VÝTAHY

Dopravní řešení v areálu i stávající budově zůstává zachováno beze změn.

Pro potřeby zásobování stavby, odvoz sutí a materiálu apod. bude v rámci areálu vnitřními stanovami a předpisy vymezen pohyb stavební mechanizace shodně jako pohyb montážní plošiny v okolí objektu.

Pro vertikální přesun se bude moci využít stávajícího lůžkového výtahu LT 500 na jižní straně budovy L a výtahu OTV 1275 na západní straně budovy F.

D.1.1.a.11 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav týkajících se pouze výměny otvorových výplní stávající budovy a na základě stavebně-technických průzkumů a dalších zjištění není nutné provádět žádná speciální opatření na ochranu stavby před vnějšími vlivy. Žádné škodlivé vlivy vnějšího prostředí, ochranná ani bezpečnostní pásma nebyla zjištěna.

D.1.1.a.12 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Veškeré obecné požadavky na výstavbu byly v projektové dokumentaci zohledněny a zapracovány. Projekt je zpracován dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Dojde k ochrannému zakrytí stávajících teplovodních rozvodů, otopných těles případně dalším instalovaným zařízením. Pakliže to bude situace na konkrétním místě stavby vyžadovat, dojde k demontáži a zpětné montáži otopného tělesa. Je nutné dodržovat požadavek na zvýšenou ochranu instalovaného vedení - ochrana medicínálních plynů !

Výměna otvorových výplní a související stavební práce budou realizovány za provozu jednotlivých nemocničních oddělení.

Po provedení stavebních prací dojde k celkovému uklizení dotčených prostor; v rámci denních provedených dílčích pracovních úkonů bude vždy proveden úklid dotčených částí budovy v pravidelných intervalech.

Při provádění všech stavebních prací musí být bezpodmínečně dodrženo nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a musí se vycházet v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projektová dokumentace je v souladu s příslušnými a požadovanými ČSN, zákony a vyhláškami včetně jejich dodatků a změn.

Projektová dokumentace je v souladu s příslušnými a požadovanými ČSN, zákony a vyhláškami včetně jejich dodatků a změn. O veškerých skutečnostech odhalených na stavbě a nezachycených v této projektové dokumentaci je nutné informovat projektanta.

V Brně dne 23. 7. 2014

Ing. arch. Ondřej Skála