

D.1.1a – Technická zpráva

**Rekonstrukce pavilonů Krajské zdravotní, a.s.
Nemocnice Most, o.z.
Včetně optimalizace vnitřních prostor**

Datum:
12/2013
Zpracoval:
Oswald Michal

Obsah

D.1.	ÚČEL STAVBY	3
D.2.	TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	3
D.2.1.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	3
D.2.2.	SANACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	4
D.2.3.	ZPEVNĚNÉ PLOCHY	4
D.2.4.	ÚPRAVY V EXTERIÉRU	5
D.2.5.	ÚPRAVA V INTERIÉRU	6
D.2.6.	VÝMĚNA VÝPLNÍ OTVORŮ	6
D.2.7.	ZATEPLENÍ NEPRŮSVITNÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ	9
D.2.8.	ZATEPLENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ	11
D.2.9.	STAVEBNÍ ÚPRAVY HROMOSVODNÍ SOUSTAVY	12
D.2.10.	VÝMĚNA VÝTAHŮ	12
D.3.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ	13
D.4.	STATICÁ ČÁST	13
D.5.	OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	14
D.6.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	14
D.7.	OBECNÉ ZÁSADY POUŽITÍ ETICS	14

D.1. ÚČEL STAVBY

Účel objektu zůstává stávající, objekt slouží jako nemocnice s poliklinikou. Modernizace se nedotkne funkčního řešení. Na architektonické řešení bude mít vliv výměna výplní otvorů v jednotlivých pavilonech, především však zateplení objektu, se kterým dojde k celkové změně barevného řešení fasády jednotlivých pavilonů v areálu nemocnice.

D.2. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Zásadními pracemi v rámci revitalizace jsou především – zateplení obvodového pláště domu, zateplení střešního pláště a výměny původních výplní otvorů, dále je uvažováno s rekonstrukcí sociálního zázemí a budou vyměněny některé výtahy.

Technické řešení regenerace vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy s dlouhou dobou životnosti. Modernizace byla navržena tak, aby všechny konstrukce obvodového pláště měly přibližně stejnou životnost. Nedojde tak k degradaci navržených konstrukcí ponecháním stávajících prvků s již omezenou životností, jejichž oprava by si vyžádala nepřiměřeně vysoké náklady a nestandardní kompromisní technická řešení.

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkazech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, toto však musí být odsouhlaseno s investorem a projektantem

D.2.1. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením jiných prací budou veškeré stávající rozvody silnoproudu i slaboproudu vedené po fasádách objektu demontovány, včetně koncových zařízení (klimatizační jednotky, antény, čidla apod.). Rozvody a zařízení, která je nutné po dokončení prací instalovat zpět, budou uloženy s dostatečnou ochranou. Pokud se v těsné blízkosti části fasády objektu nachází okrasné keře, je nutné tyto před zahájením zateplovacích prací odstranit v potřebném rozsahu. V zadání se a výkazu výměr se tyto práce ocení v rámci VRN. Zastřihávání keřových porostů a stromů musí provádět specializovaná zahradnická firma a během výstavby je nutné porosty chránit. Ochrana musí být v souladu dle ČSN 83 9061 - Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Sociální zázemí budou rekonstruována postupně, tak aby nedošlo k omezení provozu. Odstraněny budou povlakové krytiny podlah (keramická dlažba, PVC...), keramické obklady stěn a demontovány budou zařízení předměty.

D.2.2. BOURACÍ PRÁCE

U pavilonů SO.02 a SO.03 jsou ve všech podlažích, na severozápadní a jihovýchodní štitové straně, situovány balkony. Tyto balkony budou v rámci stavebních úprav ubourány, vzhledem k tomu, že v současné době nejsou využívány.

Nejprve budou odstraněna zábradlí, následně budou za pomoci jeřábové techniky postupně zajištěny balkonové desky a to od nejvyššího podlaží. Po zajištění balkonové desky bude deska odříznuta v těsné blízkosti obvodového pláště a snesena na místo určení. Při používání jeřábové techniky a odstraňování balkonových desek vůbec, je nutné dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat veškeré pracovní postupy a plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Dále budou v rámci bouracích prací demontované sklo azbestové výplně boletických panelů. Při této práci bude postupováno dle technologického postupu práce s azbestem a zároveň při jeho likvidaci a nakládáním s ním budou dodrženy příslušné vyhlášky a zákony.

Některé strojovny výtahů jsou oplášťeny předsazenou konstrukcí s plastovými trapézovými deskami, tato konstrukce bude demontována a ze stavby odstraněna.

Vybourány budou meziokenní izolační vložky, na jejich místě budou následně vyžděny nové meziokenní pilíře z pórobetonových tvarovek.

V rámci stavebních úprav budou dále vybourány nášlapné vrstvy podlahy lodžii u objektu Monoblok (SO.02), podlahy budou vybourány včetně podkaldních vrstev a to až na nosnou železobetonovou konstrukci lodžiové desky. Obdobným způsobem budou vybourány podlahy na vstupní terase v 2.NP a na „pavlači“ v 3.NP, u Bloku II. (SO.03).

D.2.3. SANACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

Rozsah těchto prací bude před jejich zahájením přesně stanoven na místě stavby. Pokud to bude nutné, bude přizván statik. Předpokládá se odstranění obkladu fasády keramickými pásky a to v plném rozsahu.

Budou odstraněny veškeré nesoudržné části obvodového pláště a bude provedeno oprýskání nesoudržných částí omítky tlakovou vodou (předpoklad provádění u 100% plochy obvodového pláště).

Po odstranění nesoudržných částí obvodového pláště je nutno zajistit případnou sanaci poškozených prvků před zahájením zateplovacích prací. Prohlídku a sanaci prvků zajistí zhotovitel stavby.

Oprava míst kde je porušena krycí vrstva ocelové armatury (10%)

- postup prací:
 - narušený beton se odstraní na zdravou část
 - provede se očištění tlakovou vodou
 - mechanicky se odstraní koroze výztuže na zdravé jádro a opatří se ochranným antikorozním nátěrem
 - povrch se doplní reprofilační maltou v příslušných vrstvách s aplikací spojovacího můstku mezi výztuží a opravnou hmotou, případně s doplněním přídatnou výztuží

D.2.4. ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zpevněné plochy v areálu nemocnice zůstanou zachovány a bez úprav. Okapové chodníčky kolem objektů jsou stávající, z betonové dlažby čtvercového formátu nebo betonové monolitické. Okapové chodníčky budou kompletně rekonstruovány. Nově budou provedeny betonové monolitické chodníčky, včetně podkladních vrstev.



Příjezdová rampa u SO.03 – Blok II. vykazuje značné známky porušení její spodní části, kdy je na několika místech oddrolený povrch a je viditelná výztuž. Tato místa budou sanována

Oprava míst, kde je porušena krycí vrstva – příjezdová rampa u SO.03 – Blok II.

- postup prací:
 - narušený beton se odstraní na zdravou část
 - provede se očištění tlakovou vodou
 - povrch se doplní reprofilační maltou v příslušných vrstvách (dle technologického postupu výrobce)
 - na penetrovanou podkladní vrstvu bude nanесena finální povrchová úprava ze silikátové omítky.

D.2.5. ÚPRAVY V EXTERIÉRU

Ocelové prvky přiléhající k fasádě (zábradlí teras a schodišť)

Ocelové zábradlí teras a schodišť, které přiléhá k zateplované fasádě bude demontováno a zakráčeno na požadovanou délku. Následně bude zpětně namontované s odsazením od ETICS.

Zábradlí bude ošetřeno novým ochranným nátěrem.

Přístupová schodiště

Přístupová schodiště budou dle potřeby sanována, rozsah a způsob provedení sanace bude upřesněno v další fázi projekčních prací.

Úprava prvků na fasádě – venkovní jednotky klimatizací

Klimatizační vnější jednotky budou demontované a uloženy na místě pro to určeném. Po provedení fasádních prací budou instalační konzolky přeloženy na nový povrch fasády. Kotvení bude provedeno vhodným způsobem přes izolant nové fasády.

„Nadezdění“ atikového zdiva

- atikové panely je vzhledem k zateplení konstrukcí střech nutno navýšit. Atiky budou po obvodu navýšeny dřevěným hranolkem 200/300 mm, hranolek bude k podkladu mechanicky kotvený.

Úprava soklového zdiva

Omítka soklového zdiva bude sanována, narušená místa budou oklepána, odhalené zdivo bude dle potřeby reprofilované a opatřené podkladem pod finální povrchovou úpravu, která je z dekorativní mozaikové omítky na bázi pryskyřic – střednězrnná.

Podlahy lodžii (SO.02) a podlahy (SO.03)

U pavilonu Monoblok (SO.02) budou rekonstruovány podlahy lodžii. Po vybourání nášlapné vrstvy včetně podkladních vrstev podlahy, bude dle potřeby sanována nosná železobetonová deska. Vyspravená lodžioví deska bude následně napenetrována a provede se spádová betonová vrstva, na tuto vrstvu bude provedena stěrková hydroizolace. Jako finální povrchová úprava je navržena venkovní, protiskluzná, mrazuvzdorná keramická dlažba, kladená do flexibilního lepidla. Úpravy budou provedeny včetně osazení veškerých klempířských prvků.

Obdobným způsobem bude řešena i podlaha vstupní terasy ve 2.NP a pavače ve 3.NP.

Zámečnické konstrukce

V rámci rekonstrukce lodžii u pavilonu Monoblok a rekonstrukce přístupové terasy u pavilonu Blok II. budou zábradlí v těchto prostorách očištěna od starého nátěru. Po odstranění starého nátěru bude překontrolován jejich stav a stav kotvení k obvodovému zdivu. Následně budou veškeré zámečnické prvky zábradlí opatřeny novým ochranným nátěrem.

D.2.6. ÚPRAVA V INTERIÉRU

Začištění vnitřních ostění výplní otvorů

Po osazení nových výplní otvorů bude ostění začištěno, přeštukováno a vymalováno bílou barvou.

Rekonstrukce sociálního zázemí

V rámci rekonstrukce budou provedeny nové nášlapné vrstvy podlahy a to včetně podkladních vrstev (hydroizolační stěrky v mokřích provozech, jako jsou sprchy a umývárna), použita bude keramická dlažba. Dále budou nové obloženy stěny keramickým obkladem. Typ použitých obkladů a dlažeb bude upřesněn investorem v další fázi projektové dokumentace.

Dále budou vyměněny veškeré zařizovací předměty, včetně baterií a ostatního příslušenství. Rozsah a typy jednotlivých zařizovacích předmětů, bude opět upřesněn v další fázi projektové dokumentaci.

Současně budou rekonstruovány odpadní potrubí kanalizace a stoupací potrubí vodovodu, včetně připojovacího potrubí k jednotlivým zařizovacím v rozsahu rekonstruovaných sociálních zařízení

D.2.7. VÝMĚNA VÝPLNÍ OTVORŮ

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musejí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!

Demontáž a bourací práce

- postupná demontáž původních výplní otvorů včetně vnitřních parapetů,
- demontáž garnýží, příp. jiných konstrukcí bránících plnému otevření nových oken

Stavební úpravy spojené s výměnou výplní otvorů

- stávající meziokenní izolační vložky (sendvičová konstrukce - dřevěný rám se záklopem z desek na bázi dřeva s izolační vložkou z minerální plsti) budou demontované a na jejich místě budou vyzděny nové meziokenní pilíře z přesných pórobetonových tvárnic tl. 250 mm. Při zdění budou zachovány rozměry a členění při pohledu na fasádu.
- z vnější strany bude provedeno před provedením ETICS osazení difuzně otevřené (paropropustné) pásky, která bude umožňovat odvod vlhkosti z těsnícího materiálu (PUR pěna) mezi oknem a stěnou

Výplně otvorů plastové

Konstrukce:

Provedení PVC profilů z minimálně pětikomorových profilových systému o stavební hloubce min. 85 mm (kruhová okna v dřevěném provedení se stavební hloubkou min. 78 mm), barva bílá, rohy svařované a frézované, sloupky



a poutce šroubené nebo navařované nebo součinitel prostupu tepla $U_{\text{rámu}} = U_f \leq 0,90 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ včetně výztuže, součinitel prostupu celého okna $U_N = U_W \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, u dveří $U_N = U_d \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Současně musí navrhované řešení otvorových výplní vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2:2012 na kritické povrchové teploty, včetně kritické povrchové teploty v ostění. Výztuž musí být dimenzována dle rozměru okna, dle směrnic dodavatele profilů, a navržené ztužení musí být doloženo statickým výpočtem.

Okna jsou volná nebo spojena do sestav. Sestavy musí být spojovány systémovými spojovacími profily a podle potřeby vyztužovány výztužnými profily – např. plochá pozinkovaná ocel o síle 6mm a přiměřené šíři. Výztužné profily sestav musí být dimenzovány dle rozměrů sestav a provedeny tak, aby nezhoršovaly součinitel prostupu tepla v místě ztužení (nevytvářely tepelné mosty), navržené ztužení musí být doloženo statickým výpočtem. Pod dveřmi vedoucími do exteriéru musí být osazeny podkladní profily pro systémové napojení hydroizolace. Všechna okna budou osazena krytkami odtokových otvorů v barvě profilu.

▪ **Zasklení:**

Izolační dvojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým „warm edge“ distančním rámečkem $\Psi_{\text{max}} 0,04 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu složení 4-16-4lowE+ Argon. $U_g \leq 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ nebo takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2012 na celkový součinitel prostupu tepla $U_N = U_W \leq 1,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání (min. 5mm). Zasklení musí být navrženo tak aby bylo v souladu s ČSN 730530-2 a dle ČSN 730580 mohou být změny činitele denní osvětlenosti v místnostech v hodnotách setin.

▪ **Kování:**

Celoobvodové kování. Dle typu okna otvíravé (O), otvíravě-sklopné (OS), sklopné (S).

Všechna křídla OS musí být vybavena pojistkou proti současnému otevření a sklopení a čtvrtou polohou kliky – odtěsněno. Současně musí být všechna křídla O a OS vybavena zvedačem okenního křídla. Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou.

▪ **Těsnění okenních křídel:**

Těsnění musí zajišťovat dokonalé utěsnění spár mezi rámem a křídlem okna, všechny varianty musí být v souladu s popisem v dokumentaci oken a dle požadavků ČSN 746210, ČSN EN 1027 a ČSN EN 12211, které definují vodotěsnost a zatížení větrem.

▪ **Kotvení a těsnění oken vůči stavebnímu otvoru:**

Okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken.

Kotvení oken musí být provedeno - rámy - ocelo–hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu okna a pak každých max. 700 mm. Např. na okno o rozměru 2100x1600 mm bude použito 14 ks kotvicích bodů.

▪ **Doplňkové konstrukce:**

Okna musí být vybavena minimálně pětikomorovým soklovým a parapetním profilem a parapetem komůrkovým plastovým. Výška parapetu od podlahy musí vyhovovat platným předpisům. Spára v napojení parapetu na rám okna musí být vyplněna těsnicím materiálem, pro prachovou, průvanovou a difúzní uzávěru. Spára v napojení na



okolní konstrukce ostění nebo oken musí být po celém obvodu okna (i pod parapetem), provedena podle požadavků ČSN 730540-2:2012 a vyhlášky 148/2007 Sb. zevnitř parotěsně, zvenku vodovzdorně a paropropustně.

▪ **Klempířské práce:**

Veškeré prováděné klempířské práce musí vyhovovat ČSN 733610. Napojení na rám okna musí být provedeno podle směrnic dodavatele profilových systémů.

▪ **Tepelně technické vlastnosti:**

Provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2:2012 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění. Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2:2012. Tyto skutečnosti musí být doloženy zobrazením průběhu izotherm v ostění pro typické ostění každého objektu a navrženou otvorovou výplň, viz příloha výpis prvků.

▪ **Akustické vlastnosti.**

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací. Provedení oken musí vyhovovat požadavkům $R_w = 35\text{dB}$.

▪ **Výměna vzduchu:**

Provedení oken musí vyhovovat ČSN 730540-2:2012 z hlediska minimálně nutné hygienické výměny vzduchu. Navržená opatření musí být realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně – technické a zvukově izolační parametry oken. Na oknech v ordinacích a sanitárních místnostech musí být provedeny úpravy, které umožňují výměnu vzduchu, v případě použití ventilačních klapek, musí být tyto umístěny mimo rámové a křídlové profily okna tak, aby nezhoršovaly tepelně technické a statické vlastnosti oken, tak, aby byl dodržen požadavek $n_N \leq n \leq 0,2 n_N$ na intenzitu výměny vzduchu v užívaných místnostech n , v h^{-1} , pro zimní návrhové podmínky. Současně musí provedení oken umožnit výměnu vzduchu podle vyhlášky 221/2010 Sb. a vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., zejména §11 a §26.

V kuchyni, v přípravných pokrmů, ve skladě poživatin a v hrubé přípravě budou na oknech osazeny sítky proti hmyzu. Některá okna, budou doplněny vnitřními hliníkovými žaluziemi.

Obecné základní pokyny

- stanovení výšky podkladního profilu bude navrženo dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna;
- pro osazení oken se nepředpokládá vybourávání omítek ostění otvoru, budou ale odstraněny staré malby, po osazení okna bude provedeno zednické zapravení celé šířky ostění oken, včetně vnitřní oteřuvzdorné malby. Bude použit materiál s certifikací soudržnosti s PU pěny.
- vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven
- zvenku bude tepelný izolant přesazen na rám o tl. 30 mm přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!
- vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou

- kotvení oken bude probíhat na základě předpisu výrobce oken, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- u některých nových výplní budou osazeny nové parapety z MDF desek tl. 22mm (řešeny jako kryty radiátorů – barevné řešení bude dohodnuto s investorem) příslušné hloubky a budou součástí dodávky oken!
- pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení

Skutečné parametry, otevíravost křídel a další změny výplní otvorů budou před zahájením výroby předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem.

Poznámka

- při výběru typu lešení je potřebné zohlednit skutečnost, že ne všechny okenní rámy bude možné přemístit přes interiér budovy, vybrané lešení by tedy mělo umožňovat manipulaci s rámem i z venkovního prostoru

D.2.8. ZATEPLENÍ NEPRŮSVITNÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

Před zahájením prací budou provedeny výtažné zkoušky, které stanoví druh použitých hmoždinek (je nutné zohlednit v rozpočtu stavby).

Demontážní práce (před zahájením zateplovacích prací)

- demontáž drobných konstrukcí bránící aplikaci ETICS (např. držáky vlajek, antény, větrací mřížky střechy, vnější klimatizační jednotky atd.)
- odstranění oplechování parapetů oken
- demontáž částí zábradlí
- odstranění keřů od fasád objektu
- odstranění keramického obkladu fasády
- odstraněno bude veškeré oplechování, které bude měněno a nebo by bránilo provedení ETICS
- kompletně nemontována bude hromosvodná soustava

Přípravné práce

- výtažné zkoušky kotev zateplovacího systému (zajistí zhotovitel stavby)
- odtržné zkoušky lepidla zateplovacího systému (zajistí zhotovitel stavby)
- provedení vzorků fasádních barev na fasádě objektu, včetně mozaikové omítky soklové části (barevnost bude konzultována a odsouhlasena investorem)
- kontrola povrchu stěn, zejména se zaměřením na případné trhliny

Stavební úpravy (před zahájením zateplovacích prací)

- vybourání meziokenních izolačních vložek (MIV), vyždění nových meziokenních pilířů z pórobetonových tvárníc tl. 250 mm, lícování s vnější hranou parapetního panelu. Konstrukce bude kotvena ke stávajícím konstrukcím prostředky umožňujícími dilataci. Bude provedeno přikotvení nových oken do nové meziokenní konstrukce a provedena připojovací spára výplní otvorů. Konstrukce bude zateplena MW tl. 140 mm, aby se vše srovnalo se zateplením parapetního panelu.

Fasáda objektu

- zateplení objektu s výjimkou soklu – ETICS - materiál MW tl. 140 mm a tl. 40 mm (ostění)
 - fasáda objektu: MW tl. 140 mm, izolant založen min. 50 mm pod úroveň podlahy 1NP
 - dolní hrana zateplení fasády bude založena do zakládací kovové lišty
 - zateplení bude dotaženo k hornímu líci atiky, kde bude navazovat na zateplení atiky s oplechováním
 - hrany budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou a parapetní
- povrchová úprava hlavní fasády – vnější tenkovrstvá probarvená silikátová omítka s anorganickými pigmenty, vyznačující se přirozenou odolností proti výskytu mikroorganismu, samočistící, tl. zrna 2 mm.
- povrchová úprava soklu – dekorativní mozaiková omítka s organickými pojivy - střednězrnná
- přechody jednotlivých materiálů budou překryty výztužnou sítkou s přesahem min. 300 mm

Výplně otvorů

- zateplení ostění otvorů MW tl. 40 mm
- zateplení nadpraží otvorů MW tl. 40 mm
- hrany okenních otvorů u ETICS budou řešeny PVC APU lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou, parapetní, připojovací okenní profily
- izolant musí vždy překrývat spáru mezi okenním rámem a zdivem

Klempířské prvky

- vnější parapety
 - z extrudovaného taženého hliníkového plechu tl. 2 mm s okapovýmnosem vysokým 25 mm. Včetně bočních krytek
 - celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem, nutno dodržet technologické postupy výrobce plechu
 - při volbě materiálu parapetu nutno prověřit snášlivost plechu na rozpouštědla obsažené v lepicím tmelu a v omítkovinách
 - před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty
 - vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) oplechování parapetů bude 30 mm (platí pro výšku do 20 m). Na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat.

- spád směrem od okna ve spádu min. 5,5%
- oplechování
 - Veškeré oplechování bude provedeno z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm, který má lícovou stranu opatřenou poplastovanou povrchovou úpravu (tl. min. 0,6 mm), celková tl. použitého plechu bude tedy 1,2 mm.

Sendvičové opláštění LOP

V místě lehkého obvodového pláště s nosnými žebry a výplní boletickými panely bude provedené nové opláštění sendvičovou konstrukcí. Po demontáži stávajících výplní, budou posouzena nosná žebra, která budou buďto ponechána nebo vyměněna. Dle výsledku posouzení stávajících nosných žeber bude provedeno nové opláštění.

Skladba sendvičové konstrukce je uvažována následující (od interiéru):

- SDK desky 2x 12,5 mm
- Kontaktní parotěsná folie
- Tepelná izolace – minerální vata
- Záklop deskami CETRIS
- ETICS – s izolantem z minerální vaty tl. 140 mm

D.2.9. ZATEPLENÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

V rámci zateplení konstrukcí střech je uvažováno s nastavením atikových panelů dřevěným trámem 200/300 mm tl. 250 mm. Atikové zdivo bude nastaveno o výšku 250 mm dřevěným trámem.

Provedení zateplení konstrukce střechy včetně hydroizolačního souvrství (týká se všech pavilonů):

Na stávající očištěnou a vyspravenou vrstvu bude ložena tepelná izolace z EPS 100S Stabil v celkové od tl. 240 mm. Tato izolace bude kladena ve dvou vrstvách. Izolace bude na sebe kladena s přesahem, aby se eliminovalo umístění styčných spár jednotlivých vrstev tepelné izolace nad sebou. Tepelná izolace bude mechanicky kotvena k podkladu.

Následně bude v celé ploše provedena separační vrstva z PP geotextilie 300 g/m² (a to včetně přetažení přes atiky), na kterou bude následovat finální hydroizolační vrstva střechy v podobě folie na bázi měkčeného PVC s PES mřížkou tl. 1,6 mm, folie bude k podkladu mechanicky kotvena. (min. parametry folie: tl. 1,6 mm, průtažnost $\geq 15\%$, difúzní odpor $\mu=15\,000$, s klasifikací B_{ROOF} (t3) pro požadovaný sklon podle ČSN EN 13 501-5 + A1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru).

Současně budou provedeny i nové klempířské prvky z poplastovaného plechu o celkové tl. 1,2 mm, nové střešní dešťové vpusti s ochranným košem a nastavení stávajících větracích potrubí kanalizace, šachet VZT, apod.



Spádování střechy bude zachováno. Minimální spád každé plochy střechy je 2%. Zateplení vnitřních stran atik bude provedeno deskami EPS 100S tl. 50 mm, horní líc pak deskami XPS tl. 50 mm, s horním lícem vypádovaným směrem ke střeše o sklonu 5,5%.

V rozích, koutech apod. budou použity přechodové tvarovky, pomocí kterých bude hydroizolace v těchto místech ztužena. Napojení hydroizolace na svislé konstrukce bude řešeno systémovými lištami, vytažení bude min. 300 mm nad střešní rovinu. HI bude zatažena přes oplechování atiky. HI vytažena min. 150 mm nad prostupující konstrukce a na navazující konstrukce, napojení hydroizolace na svislé konstrukce bude řešeno systémově.

Kotvení hydroizolace:

Na základě výtahných zkoušek se rozhodne o druhu a počtu hmoždinek; jejich počtem se zohlední výška budovy, v okrajových a rohových zónách dojde k navýšení počtu. Návrh kotvení zajistí dodavatel střechy a provede jej autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb.

Atika

- horní plocha
 - oplechování viz výkresová dokumentace a výpis klempířských prvků
 - OSB tl. 16 mm, kotevní prvky s podložkami
 - XPS tl. 50 mm
 - s horním lícem vypádovaným směrem ke střeše o sklonu 5,5%
- svislá plocha vnitřní
 - EPS 100S tl. 50 mm
 - přetaženo geotextilií a mPVC fólií

Bude proveden ochranný nátěr případných stávajících zámečnických i klempířských prvků v barvě šedé.

D.2.10. STAVEBNÍ ÚPRAVY HROMOSVODNÍ SOUSTAVY

Bude provedena nová soustava dle normy EN/ČSN 62305.

D.2.11. VÝMĚNA VÝTAHŮ

Je uvažováno s rekonstrukcí celkem 8 výtahů, v současné době se jedná o TOV s nosností 500 kg. Výtahy budou řešeny dodavatelským způsobem, na základě výběrového řízení, vybraný dodavatel předloží veškerou potřebnou projektovou dokumentaci k výměně výtahů.

V objektu SO.01 – Poliklinika budou vyměněny 2 výtahy (stanic/nástupišť - 4/4), v objektu SO.02 – Monoblok budou vyměněny 4 výtahy (stanic/nástupišť - 10/10) zapojené a řešené jako DUPLEX a v objektu SO.03 – Blok II. budou vyměněny 2 výtahy (stanic/nástupišť - 7/7).

Vybavení výtahu

Klec

Klec výtahu bude celokovová, osazena automatickými dveřmi. Výplň stěny klece včetně stropu budou provedeny z pozinkovaného plechu. Stěny jsou polepeny fólií polyrey, strop klece je lakován práškovou barvou. Osvětlení klece bude LED diodami ve stropu. Podlaha bude polepena protiskluzovým Altrem. Nosná konstrukce konstrukce – rám klece bude dodán v pozinkovaném provedení a bude opatřen vodícími čelistmi se samomazy, zábradlím a revizní jízdou na stropu.

Klec bude osazena automatickými dveřmi, stejně tak budou řešeny i šachetní dveře.

Pohon

Výtahový stroj, osazený trakčním kotoučem s drážkami pro 4x lano a elektromotorem 3,7 – 5 kW. Pohon bude osazený na roštu s tlumením.

Vybavení kabiny

Okopové nerez plechy, osvětlení LED zapuštěné ve stropu 4ks. Na boční straně nerez kazeta s ovládacími tlačítky antivandal, digitální signalizace polohy a směru jízdy a nouzovým osvětlením, na zadní straně trubkové nerez madlo, komunikační zařízení – GSM brána, vážení kabiny včetně ukazatele přetížení.

Výťahové šachty a strojovny

Zůstanou stávající, bez úprav. V prostorách strojovny budou, na základě použitého motoru a technologie, upraveny prostupy pro nosná lana.

D.3. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Jedná se o zlepšení tepelně technických vlastností (reprezentovaných součinitelem prostupu tepla U dle ČSN 73 0540-2 (2011) obvodového pláště a části výplní otvorů. Zateplení je navrženo tak, aby přibližně splňovalo doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Hodnoty součinitele prostupu tepla původních i nově zateplených konstrukcí jsou přesně stanoveny v energetickém výpočtu (energetický audit, průkaz energetické náročnosti budov, a. p.).

Vždy musí platit $U_{NAVR} \leq U_{POŽAD}$, tzn. konstrukce vyhovuje požadavkům ČSN.

D.4. STATICKÁ ČÁST

- ETICS: kotvicí plán zateplovacího systému bude vzhledem ke složení stěn proveden na základě ETAG 014. Bude zohledněna poloha kotev – nároží, v ploše atd. Návrh kotev bude vycházet z předpokladů již uvedených.
- Kotvení výplní otvorů: bude prováděno na základě montážního předpisu výrobce oken, bude splňovat požadavky bodu 1 paragrafu 268/2009 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu.

Stavebními pracemi nebude ohrožena statika a stabilita objektu jako celku ani dílčích dotčených konstrukcí.

D.5. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. ETICS jako certifikovaný výrobek, výplně otvorů, nové střešní souvrství, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

D.6. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Při návrhu modernizace objektu byly zohledněny a dodrženy požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. U střešního pláště se jedná o § 25, u obvodového pláště o § 19, u výplní otvorů o § 26, u lodžií a balkonů o § 27 a 31, obecně pak o § 7 (oplocení pozemku), § 10 (ochrana zdraví a životního prostředí), § 11 – 13 (denní osvětlení, větrání a vytápění), § 16 (úspora energie a ochrana tepla), § 21 (podlahy, povrchy stěn a stropů), § 22 (schodiště a šikmé rampy), § 36 (ochrana před bleskem). Při provádění přeložek inženýrských sítí musí být respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V návaznosti na požadavky stanovené v této normě mohou vzniknout další požadavky na další přeložky inženýrských sítí.

D.7. OBECNÉ ZÁSADY POUŽITÍ ETICS

Realizace zateplení a její návrh musí vycházet z ČSN 73 2901 (2005) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Ostění a nadpraží otvorů:

Ostění a nadpraží otvorů i parapety budou zatepleny minimální tloušťkou izolantu 30 mm (zatažení teplené izolace hlavní fasády, přes rám okna, které je osazeno v líci obvodového nosného zdiva). Hrany okenního otvoru u ETICS budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovná s okapničkou a parapetní. Zvenku bude tepelný izolant doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!

Kontrola a příprava podkladu:

Provede se penetrace podkladu – břízolitové omítky, zkontroluje se rovinnost podkladu, stanoví se odchylka rovinnosti. Provede se zhodnocení stavu podkladu – znečištění výkvěty, prachem, biotickými činiteli, míra provlhlčení atd. V případě potřeby se provede sanace povrchu vhodnými prostředky. Vyhodnotí se případné trhliny a jejich vliv na statiku objektu a na případné zateplení ETICS (aktivní a neaktivní trhliny). Odstraní se všechny držáky na vlajky připevněné na fasádu apod. Zkontroluje se kvalita stávající svislé hydroizolace, v



případě jejího špatného stavu (mechanické poškození, degradace, její úplná absence) bude další řešení a jeho rozsah řešeno v rámci autorského a technického dozoru s investorem.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

Přípevnění:

Přípevnění tepelně izolačních desek na podklad bude realizováno kotvením a lepením. Určení druhu, počtu, polohy vůči výztuži a rozmístění hmoždinek vychází z podmínek a výsledků zkoušek souvisejících se stabilitou systému na podkladu podle ETAG 004 (případně přiměřeně z výsledků zkoušek podle ČSN EN 13495 v oblasti stability ETICS při sání větru) a z podmínek a výsledků zkoušek hmoždinek podle ETAG 014. Rozhodne se o míře rizika vytržení hmoždinky z podkladu nebo z ETICS, tzn. že dodavatelem budou ve spolupráci s výrobcem zateplovacího systému provedeny výtažné zkoušky dle výše uvedených předpisů. Pokud je dodavatel zateplovacího systému držitelem ETA na navržený výrobek, použijí se příslušné hmoždinky s Evropským technickým osvědčením. Vzhledem k tloušťce tepelného izolantu a především druhům podkladu se použijí odlišné typy hmoždinek příslušné délky (např. plynosilikátové vyzdívky). Kotvy ETICS budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami min. tl.20 mm, zátky budou ze stejného materiálu jako tepelný izolant. Přesné určení kotvicích prvků, jejich délek a rozmístění bude upřesněno dodavatelem zateplovacího systému (ETICS) po zhodnocení podkladu a na základě výsledků výtažných zkoušek provedených dodavatelem prací.

Základní vrstva:

Bude vytvořena pomocí výztužné síťoviny, která je součástí certifikovaného systému. Na styku dvou pásů bude překryta v minimální šíři 100 mm. U rohů výplní otvorů se provede z důvodu předpokládané koncentrace napětí diagonální zesilující vyztužení pruhem o rozměrech 300 x 200 mm. Rozhraní dvou druhů tepelného izolantu (či rozhraní izolant/původní podklad) bude překryto sítíkou s přesahem 150 mm na obě strany. Na exponované plochy ostění a nároží se použijí nárožní lišty. Zohlední se místa fasády, která bude nutné provést s větší odolností proti mechanickému poškození. Při provádění ETICS o nepřerušené délce větší než 10 m musí mít systém osvědčení o Evropském průkazu shody.

Konečná povrchová úprava:

Navržena je probarvená silikátová omítka s anorganickými pigmenty, roztíraná struktura, zrnitostní třídy 2 mm, návrh barevného řešení je uveden ve výkresové části. U stěn orientovaných na severovýchod, severozápad, sever či jinak stíněné stěny lze použít kompletní barevný rozsah s výjimkou odstínů s koeficientem odrazivosti KO $\leq 10 \%$. Na ostatních stěnách lze použít odstíny s KO $> 26 \%$. Použití tmavých odstínů může snížit dlouhodobou životnost omítky.

Vnější parapety:

Budou použity parapety z extrudovaného taženého hliníkové plechu tl. 2 mm s okapovýmnosem vysokým 25 mm, včetně bočních plastových krytek, budou celoplošně nalepeny na přestěrkovaný polystyren bitumenovým lepidlem. Před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty. Vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) oplechování parapetů bude 30 mm (platí pro výšku do 20 m). Na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat. Parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5%. Práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu. Nové parapety se osadí u všech oken, kde bude prováděno zateplení objektu.

Použité zkratky:

ETICS	vnější tepelně izolační kompozitní systémy zkratka anglického názvu: Extrenal Thermal Insulation Composite Systems
EPS-F	expandovaný (pěnový) polystyren – fasádní dle ČSN EN 13501-1 třída reakce na oheň E
XPS	extrudovaný polystyren dle ČSN EN 13501-1 třída reakce na oheň E
MW	minerální vata