

**Revitalizace areálu KOC V Podhájí - zateplení  
objektu, Krajská Zdravotní a.s. - Masarykova  
nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.**  
**technická zpráva**

Obsah:

## **1.1. Architektonické a stavebně technické řešení**

### **1.1.1. Technická zpráva**

a) účel objektu

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického 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**

Stávající objekt je využíván jako oddělení onkologie Masarykovy nemocnice. Objekt je sedmi-podlažní s šesti nadzemními podlažními a jedním podzemním, zastřešený plochou střechou. Hlavní vstup do objektu je umístěn na jeho severozápadní straně z ulice V Podhájí.

#### **b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,**

Nové architektonické řešení objektu vychází z původního architektonického zpracování objektu v době jeho vzniku. Navrženými úpravami bude objekt naopak působit lépe na okolí.

#### **c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

obestavěný prostor	25.925,70 m <sup>3</sup>
zastavěná plocha	2.384,00 m <sup>2</sup>

#### **d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

##### **d1. bourací práce**

V rámci bouracích prací budou odstraněny veškeré keramické a kamenné obklady po obvodu objektu. Dále bude ubourána izolační přízdívka na historické části objektu.

##### **d2. zemní práce a základy**

V rámci stavby bude provedeno odkopání terénu okolo celého objektu do hloubky 500mm pod úroveň terénu pro uložení zateplení z extrudovaného polystyrenu pro odizolování spodní stavby. V zadní části objektu pak bude provedeno odkopání terénu do hloubky 1000mm pod úroveň terénu. Zde dojde k provedení vyspravení podkladu stěn a poté k novým svislým izolacím tvořeným 2x SBS modifikovanými živičnými pas natavenými na obvodovou konstrukci stěn. Tyto budou dále doplněny o zateplení z xps tl. 80mm překrytým nopovou folií ukončenou nad terénem plastovou ukončovací lištou. V rámci odizolování dojde v zadní části rovněž k provedení navrtávek stěny hydroizolační chemickou hmotou po aa 100mm 100mm pod úrovní podlah v 1.NP. Chemická navrtávka bude provedena do 2/3 tloušťky stěn (cca 200 – 350mm).

##### **d3. svislé konstrukce**

Objekt je vystavěn jako klasický sloupový systém v modulu 6,0x6,0m s obvodovým výplňovým zdivem tl.375mm.

#### **d4. vodorovné konstrukce**

Vodorovné konstrukce se skládají z plných železobetonových panelů osazených na nosné sloupky. Na stropních panelech je proveden cementový potěr a uloženy podlahové krytiny.

Vodorovné konstrukce nejsou předmětem stavby.

#### **d5. střecha**

Střecha objektu je provedená původně jako větraná dvouplášťová, po následných úpravách v dobách minulých došlo k úpravě na střechu jednovlášťovou nevětranou. Na stropní konstrukci posledního podlaží je provedena klasická konstrukce plochých střech, tvořena shora betonovou mazaninou, doplněnou o pěnositilátové tvárnice a škvárový, popřípadě keramzitový podsyp místy doplněný o desky z pěnoskla. Finální vrstvami pak jsou natavené živичné pásy.

V rámci stavby je navrženo dodatečné zateplení střešní konstrukce včetně provedení nových hydroizolačních souvrství a výměny všech zařízení umístěných na střeše (odvětrání kanalizace apod.). Zateplení střešní konstrukce je navrženo ve standardním provedení s klasickým pořadím vrstev. Stávající hydroizolační souvrství bude vyspraveno. Dojde k prořezání a zatavení boud, tak aby podklad byl kompaktní a rovný a nově tvořil parotěsnou vrstvu. Na tuto budou v rámci provedení zateplení uloženy spádové polystyrenové klíny EPS 100S o spádu 2% o nejnížší tl.120mm. Tepelná izolace bude k podkladu lepena lepidlem PUR. Finální hydroizolace poté bude tvořena dvěma SBS modifikovanými živичnými pásy. 1x podkladní samolepící a 1x natavovaný svrchní s posypem.

V rámci zateplení střešní konstrukce dojde rovněž k zateplení atiky a to z vnitřní a horní strany vždy XPS tl. 50mm. Tento bude překryt 1x deskou OSB v celkové šířce atiky o tl. 15mm, na kterou budou následně přitaveny hydroizolační pásy a provedeno oplechování. Styk atiky a střešní roviny bude v celé střeše vyplněn náběhovými polystyrenovými klíny 150x150mm.

Z důvodu nízké atiky bude tato po celém obvodu nadezděna o 500mm. Nadezdění atik bude provedeno betonovými tvárnici ztraceného bednění o tl. 150mm resp. 300mm dle tloušťky atik. Do stávající atiky bude po aa 300mm provedeno navrtání a osazení oc trnů z betonářské oceli V10 o délce 500mm a zapuštění 100mm do sávající atiky pomocí závlivkové výztuže. Po té dojde k prolití tvárnice betonovou směsí.

Střešní roviny ukončené okapnicí a podokapními žlaby budou ukončeny zesílením okapové hrany dřevěným hranolem 150/150mm, včetně překrytí deskami OSB 2x 18mm šířky 500mm, na které pak budou kotveny okapové háky.

V rámci sanace a zateplení střešního pláště dojde k výměně všech komínků odvětrání kanalizace a VZT ventilačních hlavic a to včetně prostupu střešní konstrukcí. Dále dojde ke kompletní výměně střešních vpustí.

## **d6. schodiště**

Stávající schodiště v objektu jsou provedená jako montovaná železobetonová dvouramenná schodnicová. Schodišťové stupně jsou uloženy na bočních schodnicích a tyto jsou pak uloženy na stropních (mezipodestových) konstrukcích.

Vnitřní schodiště nejsou předmětem projektové dokumentace.

## **d7. úpravy povrchů**

### *vnitřní*

V rámci stavby dojde uvnitř objektu po výměně otvorů k začištění ostění oken a bude vymalována celá stěna dotčená výměnou.

### *vnější*

Stávající fasáda objektu je z pohledu tepelné úspory v dnešní době již nevyhovující, čímž dochází ke značným tepelným ztrátám objektu a tímto k vysoké energetické náročnosti. Z tohoto důvodu je navrženo zateplení objektu.

Zateplení bude provedeno certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem s izolantem tvořeným minerální vatou tl. 160 mm s povrchovou úpravou tenkovrstvou silikátovou omítkou.

Před započítáním prací na samotném zateplení dojde k vyspravení trhlin na fasádě. Tyto budou proškrábnuty a vyplněny vysokopevnostní reprofilační maltou. Celý povrch fasády bude očištěn vyrovnaný a odmaštěn. Poté bude provedeno zateplení a tenkovrstvá silikátová omítka 2x vyztužená tkaninou. Finální úpravou povrchů bude nátěr fasádní barvou dle barevného řešení. Sokl bude obložen extrudovaným polystyrenem tl. 80 mm do hloubky 500-1000mm pod úroveň terénu, doplněným nopovou folií, ukončeným základacím profilem zateplení fasády. Finální povrchovou úpravou soklu bude soklová stěrka jemnozrnná z probarveného kameniva frakce 0,8 mm.

Barevné řešení ocelových prvků zavěšeného pláště, omítaných částí a soklu bude upřesněno projektantem před realizací stavby podle vzorníků dodavatele.

## **d8. izolace**

### *proti vodě*

V zadní části objektu tj. od severozápadní strany staré budovy, přes celou zadní část objektu až po konec terénní vlny na jihovýchodní straně objektu bude před zateplením soklu provedeno nové svislé odizolování objektu. Toto bude řešeno natavením modifikovaných živých pasů ve dvou vrstvách. V rámci odizolování dojde rovněž k provedení navrtávek stěny hydroizolační chemickou hmotou po aa 100mm 100mm pod úroveň podlah v 1.NP. Chemická navrtávka bude provedena do 2/3 tloušťky stěn (cca 200 – 350mm).

### *tepelné*

Vzhledem k tomu, že stávající konstrukce objektu nesplňují požadované hodnoty na prostupy tepla konstrukcemi, je nevrženo zateplení obvodového pláště objektu.

Fasáda objektu tedy bude zateplena certifikovaným kontaktním fasádním systémem s tloušťkou izolantu 160 mm za použití polystyrenu. Finální úpravou bude fasádní silikátová omítka.

Sokl objektu bude zateplen extrudovaným polystyrenem tl. 80 mm do hloubky 600mm pod úroveň terénu.

Střešní plášť bude dodatečně přiteplen spádovými polystyrenovými klíny v tl. od 120mm u vpusti ve spádu 2%.

Konstrukce balkonů budou rovněž zatepleny. Zateplení bude provedeno ze spodní strany opět minerální vatou o tl. 160mm. Čela balkonů pak budou zateplena xps tl. 30mm. Stávající podlaha balkonů bude vybourána až na nosnou konstrukci. Tato bude po vybourání vyspravena a vyrovnána. Dále poté bude provedeno její zateplení certifikovaným systémem. Toto bude tvořeno uložením PIR tepelné izolace v klínech o spádu 1% s minimální tl. 10mm. Dále pak budou provedeny vrstvy pomocí flexi mrazuvzdorného lepidla, s vložením izolačně separační rohoží a finální vrstvou tvořenou mrazuvzdornou keramickou dlažbou.

#### *protiradonové*

Stavba nevyžaduje protiradonová opatření.

### **d9. výplně otvorů**

#### *okna*

V rámci stavby dojde k výměně stávajících nevyhovujících dřevěných oken. Nová okna budou provedena jako plastová jedno i vícekřídlová otvíravá a sklápěcí, zasklená izolačním dvojsklem. Schodišťová okna budou opatřena zrcadlovou fólií. Barevné provedení rámců bude v bílé barvě. Nově bude provedeno rovněž veškeré oplechování vnějších parapetů.

#### *dveře*

Vzhledem k tomu, že stávající vstupní dveře v historické části objektu z funkčního hlediska nevyhovují, budou nahrazeny novými.

Nové budou provedeny jako klasické plastové, otevíravé, částečně prosklené i plné dle umístění. Dveře budou tepelně izolační.

### **d10. konstrukce zámečnické**

Nově bude provedeno zábradlí na balkonech jako pozinkované, dále proběhne repase okeních mříží, tyto budou demontovány, opískovány, natřeny 1x základním nátěrem a 2x emailem. Následně budou opět osazeny na původní místo.

### **d11. konstrukce klempířské**

Klempířské výrobky - oplechování atik a ostatní oplechování střech bude provedeno z pozinkového plechu. dle ČSN 73 3610 - Klempířské práce stavební.

### **d12. ostatní**

#### *Větrání*

Stávající větrání se zateplením fasády objektu nemění.

#### Hromosvod

Před započítáním zateplovacích prací na fasádě bude provedena demontáž stávajícího hromosvodu. Tento bude po dokončení prací proveden nově. Projekt hromosvodu je součástí samostatné části PD.

#### Další

V rámci stavebních úprav na objektu dojde k dočasné demontáži a následné montáži všech zařízení umístěných na fasádě a střeše objektu. Dále dojde k úpravě všech stávajících postupů VZT.

### **d13. zdůvodnění navrženého technického a konstrukčního řešení objektu ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Konstrukční a technické řešení vyplývá, především z nutnosti zvýšení tepelně izolačních vlastností objektu a tím snížení provozních nákladů na energie.

#### **e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,**

Tepelně technické vlastnosti nových stavebních konstrukcí (obvodový plášť objektu) jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 730540-2 tepelná ochrana budov část 2: tak, aby byly splněny požadované hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_N$ .

Navržené hodnoty jednotlivých konstrukcí a výplní otvorů:

Obvodové stěny  $U_N = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

Střešní konstrukce  $U_N = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

Výplně otvorů – okna  $k = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

Výplně otvorů – dveře  $k = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^{-1}$

Tepelně technické parametry obvodových konstrukcí nejsou v této etapě posuzovány, neboť jejich úprava a zateplení bude předmětem následné etapy výstavby.

#### **f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Stavbou se toto nemění.

**g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,**

Navržená stavba ani její provoz nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Po dokončení stavebních úprav naopak dojde ke zmenšení energetického zatížení objektu.

Likvidace odpadních a dešťových vod se stavbou nemění.

Vytápění objektu je stávající a stavbou se nemění.

Stavba nebude zdrojem hluku .

**h) dopravní řešení**

Stavba nevyžaduje.

**i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Stavba nevyžaduje ochranu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Protiradonová opatření nejsou navržena.

**j) dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavba byla navržena v souladu s vyhláškou 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavu ve znění vyhl. 268/2009 Sb., kterou se mění vyhl č.137/1998 Sb.o obecných technických požadavcích na výstavbu.

**Pozn.: Všechny navržené výrobky je možné po odsouhlasení projektantem při realizaci nahradit výrobky jiných typů či výrobců při dodržení navržených technických, kvalitativních a estetických parametrů.**