

B – Souhrnná technická zpráva
Snížení energetické náročnosti budovy
na p.č. st. 2699 v areálu Nemocnice TGM Hodonín

Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace,
Purkyňova 2731/11, 69501 Hodonín



V Hodoníně: 05/2016
Vypracoval: Ing. Koliba

B1. Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Jako staveniště budou sloužit pozemky p.č. st. 2699 - majitelem je investor, a pozemky 1732/1 a 1732/10 - majitelem je město Hodonín - bude doložen souhlas. Elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících sítí objektu. Objekt je přístupný ze silnice III. třídy - Purkyňova.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Na pozemku nebyl proveden geologický ani hydrogeologický průzkum, nejedná se o historický objekt, stavba je v dobrém stavebně technickém stavu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky, ani negativně neovlivní ochranu okolí a odtokové poměry území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Zateplení objektu nevyžaduje asanace, demolice ani kácení dřevin. Budou provedeny jen drobné bourací práce.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).

Stavba nemá požadavky na zábory zemědělského půdního fondu. Dotčený pozemek není určený k plnění funkce lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt je přístupný ze silnice III. třídy - Purkyňova.

Napojení stavby na NN – stávající

Kanalizace – stávající

Vodovod – stávající

Plynovod – stávající

Vytápění – stávající - 2x plynový kotel THERM 45 KD

Ohřev TV - stávající - 2x elektrický zásobníkový ohřívač teplé vody o objemu 80l - ARISTON TI 80 R CZ

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavba plánovaného objektu není vázána na žádnou související a podmiňující stavbu či jiné opatření. Předpokládaná lhůta výstavby je cca 6 měsíců. Postup výstavby je daný navrženým způsobem snížení energetické náročnosti budovy a je závislý na datu vydání stavebního povolení a na nabytí právní moci správního rozhodnutí.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt sestává ze tří částí - dvě samostatné budovy oddělené průjezdem, se společnou střechou. JZ část objektu je využívána, jako dětský koutek s vrátnicí obsluhující průjezd vozidel SV část objektu je využívána jako kanceláře s technickou místností a skladovacími místnostmi. Průjezd mezi objekty je rozdělen na dva průjezdy, jeden slouží pro pacienty a návštěvy, druhý slouží pro zaměstnance. Účelem navrhovaných prací je energetická úspora při vytápění domu se snížením ekologické zátěže na okolí. Kontaktní zateplovací systém výrazně snižuje únik tepla obvodovým pláštěm, brání jeho promrzání a tedy kondenzaci par na vnitřní straně zdiva. Současně dochází ke snížení nákladů na vytápění a rovněž bude zajištěna příjemná tepelná pohoda, a dojde k prodloužení životností konstrukcí.

Místo - Hodonín

Nadzemní podlaží - 1

Podzemní podlaží - 1

Zastavěná plocha objektu – 475,3m²

Obestavěný prostor objektu - 2228,5m³

Počet uživatelů/pracovníků - navrženými stavebními úpravami nedojde k navýšení počtu zaměstnanců a uživatelů objektu.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Proporce objektu se zateplením nezmění, nové členění fasády je patrné z pohledů. Celkové rozměry objektu se zvětší o tloušťku zateplovacího systému. Konstrukce střechy zůstane beze změny, bude provedena pouze výměna střešního pláště. Stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu (Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby), a s platným ÚP města Hodonín.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Řešený objekt je obdélníkového půdorysu o rozměrech 10,92x44,41m zastřešen valbovou střechou s výškou hřebene na kótě +4,60m. Objekt sestává ze tří částí - dvě samostatné budovy oddělené průjezdem, se společnou střechou. Řešený objekt je částečně podsklepený, jednopodlažní. Budova je tvořena klasickou zděnou technologií z cihel plných pálených, stropní konstrukce jsou železobetonové, konstrukce střechy je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky s krytinou z falcovaných plechů. Okna v 1NP jsou stávající, plastová

bílé barvy, okna v suterénu jsou ocelová, budou vyměněna za plastová bílé barvy. Barevné řešení je zřejmé z výkresů pohledů.

B2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Předmětem dokumentace je snížení energetické náročnosti budovy zlepšením tepelně izolačních vlastností obálky budovy, provozní řešení v objektu je tudíž bezpředmětné. Navrženými stavebními úpravami nedojde k navýšení počtu zaměstnanců, změně užívání ani úpravě dispozic, v objektu se nenachází technologie výroby.

B2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen bezbariérově.

B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navrženými stavebními úpravami nedojde k navýšení počtu zaměstnanců ani změně užívání – není třeba pro provoz zpracovávat žádný provozní ani manipulační řád.

B2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Podstatou stavebních úprav je zateplení obvodových stěn včetně soklové části objektu pomocí systému ETICS a výměna některých oken a zateplení střechy, stropu suterénu a výměna střešního pláště. Bude provedeno podrobné posouzení fasády objektu, při zjištění výskytu větších trhlin, nebo jiných statických poruch je nutné zpracovat statický posudek a návrh sanace.

b) konstrukční a materiálové řešení

Nové zateplení obvodových stěn domu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem ETICS z polystyrenu EPS 70 F ($\lambda=0,039$ W/mK) v tl. 160mm. U soklu je navržen kontaktní fasádní zateplovací systém ETICS XPS tl.120mm ($\lambda=0,039$ W/mK) se zatažením 300mm pod terén. Bude rovněž provedena izolace soklové části asfaltovým pasem. Po obvodu objektu bude na části proveden nový okapový chodník a na části vyspravena stávající betonová plcha po zahrnutí výkopu vzniklého zateplením suterénu. Dále budou vyměněna okna v suterénu, nová okna budou plastová v barvě bílé s požadavkem $U_{OKNA} = \max 1,2$ W/m²K. Nová okna budou osazeny do líce zdiva, a zateplovací systém bude protažen cca 30mm přes rám okna z důvodu eliminace tepelných mostů. U stávajících oken a venkovních dveří bude ostění a nadpraží zatepleno polystyrenem EPS 70 F ($\lambda=0,039$ W/mK) tl. 30mm. Dále budou výměny vnější parapety za nové z poplastovaného plechu. Pro provedení zateplení je nutné z fasády zdemontovat řadu prvků, které jsou podrobně popsány ve výkresové části. Rovněž bude odstraněn stávající keramický obklad z fasády, následně se očistí a vysprávká povrch zdi pro provedení zateplení.

Dále bude provedeno zateplení stropní konstrukce nad 1NP ze strany podstřešního prostoru minerální vatou tl. 220mm, $\lambda=0,038$ W/mK volně loženou opatřenou difúzní fólií s přelepenými spoji. Stropní konstrukce nad 1S bude rovněž zateplena ze strany suterénu kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty $\lambda=0,041$ W/mK tl. 100mm, kotvena ke stropní konstrukci hmoždinkami dle zvyklostí dodavatele. Bude provedena demontáž

stávajícího střešního pláště z falcovaných plechů včetně podkladní asfaltové lepenky a na vyspravené bednění z dřevěných prken bude proveden nový střešní plášť z fóliové izolace z PVC na separační vrstvu z geotextílie.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je provedena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části,
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) **technická zařízení** – v objektu jsou dva plynové kotle a dva elektrické ohřívače vody
- b) **technologická zařízení** - v objektu se nenachází

B2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požární bezpečnost stavby a jednotlivých materiálů bude doložena při kolaudaci formou protokolů a certifikátů jednotlivých materiálů. Požární zpráva je zpracována samostatně a je součástí této dokumentace.

B2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je řešena jako zateplená s odpory jednotlivých konstrukcí splňujícími normové limity pro danou konstrukci.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií - objekt nevyužívá žádných alternativních zdrojů energie.

B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí **Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

Většina místností je odvětrávána přirozeně okny, některé nuceně - ventilátory. Stávající komínová tělesa jsou v současnosti využívána jako ventilační průduchy nikoli k odvodu spalin. Likvidace odpadu je zabezpečena v souladu s místním systémem komunálního odpadového hospodářství. Charakter stavby nevyžaduje žádná speciální hygienická opatření. Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma, ani svým provozem zřízení ochranných pásem nevyvolává. Provoz stavby nevyvolává potřebu budování prvků na ochranu zdraví obyvatelstva, nemá žádný negativní vliv na životní prostředí, nevzniká žádný nový zdroj znečištění. V objektu není nutno provádět opatření na ochranu proti hluku.

B2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jedná se o stávající objekt, který již stojí, proto není třeba provádět radonové měření.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nepředpokládá se, že se na pozemku nacházejí bludné proudy.

c) Ochrana před technickou seizmitou

V dané lokalitě není známa žádná seizmická oblast.

d) Ochrana před hlukem

Při realizaci stavebních prací je možné krátkodobé zvýšení hluku, které nepřesáhne povolené hladiny hluku stanovené nařízením vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) Protipovodňová opatření

Území se nenachází v záplavové oblasti.

f) Ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu

Objekt neleží v poddolovaném území. Na pozemku nebyl zjištěn výskyt metanu.

B3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojení stavby na NN – stávající

Kanalizace – stávající

Vodovod – stávající

Plynovod – stávající

Vytápění – stávající - 2x plynový kotel THERM 45 KD

Ohřev TV - stávající - 2x elektrický zásobníkový ohřívač teplé vody o objemu 80l - ARISTON TI 80 R CZ

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou stávající, navrženými stavebními úpravami nedojde ke změně. V rámci snížení energetické náročnosti budovy lze konstatovat, že dojde ke snížení požadavku na vytápění a tudíž i ke snížení spotřeby plynu.

B4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Před objektem vede silnice III. třídy - Purkyňova.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na silnici III. třídy - Purkyňova.

c) Doprava v klidu

Navrženými stavebními úpravami nedojde k navýšení požadavku na parkovací stání. V areálu nemocnice a před nemocnicí jsou místa určená k parkování.

d) Pěší a cyklistické stezky

V areálu objektu jsou vymezeny pěší stezky.

B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Okolo objektu je navržen na části nový okapový chodník a na části bude vyspravena stávající betonová plocha, kde bude vybourán pás umožňující provedení výkopu a následné odizolování a zateplení soklu.

b) Použité vegetační prvky

Předmětem navržených úprav není zřízení nových vegetačních prvků.

c) Biotechnická opatření

Navržené stavební úpravy nevyžadují zřídit biotechnická opatření.

B6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Ovzduší - provoz objektu nebude mít negativní vliv na znečištění ovzduší.

Hluk - během provozu objektu budou splněny hygienické limity.

Odpady - komunální odpad bude likvidován dle platných předpisů.

Půda - provoz objektu nebude mít žádný negativní vliv na kvalitu půdy.

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V okolí objektu budou zachovány ekologické funkce vazeb v krajině. Objekt nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavba je v souladu s obecnými požadavky na výstavbu - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nebyly doposud zaznamenány žádné závěry zjišťovacích řízení ani stanoviska EIA. Pokud se nějaké podmínky určí, PD je zohlední.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Objekt svým provozem nevyvolá zřízení ochranného ani bezpečnostního pásma. Nejsou doposud známy žádné omezení ani podmínky dle jiných právních předpisů.

B7. Ochrana obyvatelstva

Pro daný objekt není z hlediska umístění potencionálních zdrojů nutné posuzovat problematiku ochrany obyvatelstva. Objekt není situován do žádného bezpečnostního ani

ochranného pásma. Není třeba provádět měření radonu, jelikož se jedná o stávající budovu. Objekt nemá žádný vliv na sousední pozemky, a je v souladu s platným ÚP.

B8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících sítí objektu. Ostatní energie pro stavbu nejsou zapotřebí.

b) odvodnění staveniště

Charakter stavby nevyžaduje odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup k pozemku je místní komunikací, elektrická energie a voda pro stavbu bude zajištěna ze stávajících sítí okolních objektů investora. Ostatní energie pro stavbu nejsou zapotřebí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Realizace stavby nebude mít vliv na okolní stavby ani pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Charakter stavby nevyžaduje kácení zeleně. Stavební práce nepřeruší řádné užívání objektu. Na hranicích stavby budou vyvěšeny bezpečnostní tabulky se zákazem vstupu nepovolaných osob do prostorů stavby. Není nutná žádná úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pracovní podmínky musí odpovídat bezpečnostním a hygienickým požadavkům a samotné stavební práce mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je staveniště, případně pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Jako staveniště budou sloužit pozemky p.č. st. 2699 - majitelem je investor, a pozemky 1732/1 a 1732/10 - majitelem je město Hodonín - bude doložen souhlas.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Zbytky stavebních materiálů budou uskladněny na skládku.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Charakter stavby nevyžaduje.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě nebude negativním způsobem ovlivněno životní prostředí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵⁾

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN. Při provádění stavby budou dodržovány

předpisy týkající se bezpečnosti práce, zejména vyhl. č. 501/2006 Sb. Dále bude nutno dodržovat tyto zásady a zákonné nařízení.

Bude zabezpečen a zajištěn v plné míře způsob bezpečnosti při práci po dobu výstavby a pro budoucí provoz dle ČÚBP č. 48/1982 Sb., 192/2005 Sb., 591/2006 Sb., 362/2005 Sb. a budou respektována příslušná ustanovení stavebního zákona a prováděcích vyhlášek ministerstva pro místní rozvoj - vyhlášek č. 499/2006 Sb., 272/2011 Sb. Rozsah spolupráce dodavatelů, investora a projektanta na poskytování podkladů bude v plné míře zajištěn dle konkrétních podmínek. Při všech stavebních procesech je třeba dodržovat všechny hygienické a bezpečnostní předpisy související se stavebními pracemi. Během provádění stavebních prací s mechanizačními prostředky musí být osoby řádně proškoleny a u prostředků, které si to vyžadují, musí mít osvědčení k obsluze. Vzhledem k objemu prací a jejich souběhu lze konstatovat, že koordinátor prací na staveništi nebude potřeba.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V okolí staveniště se nenachází objekty, které by vyžadovaly bezbariérový přístup.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k malému rozsahu staveniště, není třeba provádět zvláštní dopravně inženýrská opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Není třeba stanovit speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Orientační lhůta výstavby je cca 6 měsíců od nabytí právní moci správního rozhodnutí.