

# **„ZATEPLENÍ FASÁDY BYTOVÉHO DOMU LUMÍROVA 487/7, OSTRAVA-VÝŠKOVICE“**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ZÁŘÍ 2020  
revize leden 2021

**D - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **OBSAH:**

- a. Identifikační údaje stavby
- b. Účel stavby
- c. Architektonické a dispoziční řešení
- d. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy
- e. Stavebně technické řešení
- f. Tepelně technické vlastností stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- 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 ochrana
- j. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu
- k. Závěr

## a. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	„Zateplení fasády bytového domu Lumírova 487/7, Ostrava-Výškovice“
Místo stavby:	k.ú. Výškovice u Ostravy, parc.č. 793/36, 793/1
Stavebník:	Městský obvod Ostrava – Jih Horní 791/3, 700 30 Ostrava – Hrabůvka IČ:00845451 zastoupena: Bc. Martinem Bednářem, starostou
Zpracovatel projektové dokumentace:	MARK VALA s.r.o. Josefská 516/1, 602 00 Brno - město IČ: 07214481 DIČ: CZ07214481 Ing. Richard Vala (ČKAIT 1006753) <a href="mailto:vala@markvala.cz">vala@markvala.cz</a> Petr Mareček (ČKAIT 1103789) <a href="mailto:mark@markvala.cz">mark@markvala.cz</a>
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby
Datum provedení projektu:	09/2020

## b. Účel stavby

Stavební úpravy objektu řeší zateplení fasády, výměnu hlavních a vedlejších vstupních dveří, vč. výměny oken na chodbě BD. Dále sanace balkonů vč. nového zábradlí, ve spodních patrech vč. mříží. Stávající zateplení fasády bude odstraněno. Ploché střechy byly v minulosti zatepleny, bez úpravy mimo navazující kce a zateplení (tzn. nové oplechování atp.)

Konstrukční systém objektu je panelový – typu T06B – BTS (věžový dům), panely pravděpodobně struskopemzobetonové, obvodový plášť pravděpodobně parapetní s meziokenními pilířky.

## c. Architektonické a dispoziční řešení

Jedná se o stávající objekt, kompozice tvarového řešení zůstane bez změn.

Hlavní plocha fasády bude v odstínech světle oranžové, vč. soklové části, která bude opatřena hydrofobním bezbarvým. Oplechování v odstínech šedé.

## d. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Zastavěná plocha objektu dle cuzk.cz:	475 m <sup>2</sup>
Vlivem zateplení dojde o zvětšení zastavěné plochy o cca	9,19 m <sup>2</sup>
Počet bytových jednotek	78

## e. Stavebně technické řešení

### e.1 Bourací práce

Bude odstraněno stávající zateplení stěn, navazující klempířské prvky (oplechování parapetů, atiky atp.) Dále budou odstraněny zámečnické prvky (zábradlí, zasklení lodžie). Odstraněny pochozí vrstvy na balkónech/lodžích (dlažba, spádový beton, nefunkční hydroizolace, asfaltová penetrace atp. včetně oplechování)

Budou vybourány hlavní vstupní dveře vč. zadních vchodů, dále okna na schodišti.

Dále bude odstraněn okapový chodník a zámková dlažba před vedlejšími vchody (od parkoviště).

Výše uvedené v rozsahu nutném pro zateplení objektu. Viz výkresová část dokumentace.

Ostatní prvky jako, osvětlení atp. bude demontováno nebo nahrazeno za nové, viz PD, po ukončení hlavních prací proběhne zpětná montáž vč. potřebných úprav, seřízení, revizí atp.

V rámci přípravy podkladu pro aplikaci nového kontaktního tepelně-izolačního systému na fasádě budovy bude provedeno odstranění nesoudržných částí zdiva / omítky, tyto části budou následně vyspraveny jádrovou maltou. Zbývá plocha fasády bude ponechána pod podmínkou, že zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 73 2901. Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému. Odstranění nesoudržných vrstev bude prováděno mechanicky – odsekáním, resp. ocelovým kartáčem. V rámci aplikace systému ETICS (výměna oken, dveří atp.) budou odstraněny veškeré plechové vnější parapety a oplechování dalších konstrukcí. Dále budou z důvodu provedení ETICS demontovány veškeré stávající prvky a konstrukce vyskytující se na fasádě.

Předpokládá se odstranění cca 10 % podkladu plochy fasády pod stávajícím zateplením

V průběhu bouracích prací budou bourané konstrukce skrápěny vodou za účelem maximální eliminace prašnosti. Vybouraný materiál bude druhově tříděn a prvky – dále nevyužité pro nově navržené konstrukce - budou odvezeny na sjednané skládky dle předpisů o nakládání s odpady. Při bouracích a demontážních pracích budou dodržovány platné bezpečnostní předpisy. Minimalizována bude hlučnost a prašnost prováděných úkonů. V případě zjištěných neobvyklých skutečností, budou bourací práce zastaveny a neprodleně bude přivolán stavebník, projektant a eventuálně statik.

### e.2 Zemní práce a úprava zpevněných ploch

Kolem celého objektu bude proveden výkop pro zateplení soklové části. Po provedení zateplení soklové části bude proveden nový okapová chodník – betonová dlažba 500/500/50. Zámková dlažba bude kladena do kladecí vrstvy - frakce 4/8 (tl. 40 mm) a podkladní vrstvy – drtě frakce 8/16 (tl. 150 mm). Ukončení bude zahradním obrubníkem kladeným do betonového lože.

Před vedlejšími vstupy bude provedena nová zámková dlažba 500/500/50. Zámková dlažba bude kladena do kladecí vrstvy - frakce 4/8 (tl. 40 mm).

V místech asfaltové komunikace / chodníku uvést do původního stavu. Viz výkresová část této dokumentace.

Pozn.

Všechny nově budované zpevněné plochy budou opatřeny geotextílií proti prorůstání (plevel atp.). Geotextílie bude umístěna na rozhraní odtěžené zeminy a podkladní vrstvy kameniva.

Vytěžená ornice bude uložena na pozemku, následně na konci stavby rozprostřena a zatravněna.

Blíže v jednotlivých částech dokumentace – výkresová část dokumentace, skladby, detaily

### e.3 Základové konstrukce

Není předmětem této dokumentace.

### e.4 Obvodové konstrukce

Jsou stávající struskopemzobetonové panely, tl. 375mm a 200 mm, meziokenní pilířky pravděpodobně tl. cca 340 mm. Stěny budou zatepleny certifikovanou skladbou ETICS, minerální izolace s podélným vláknem tl. 160 mm. Soklová část bude zateplena XPS tl. 160 mm. Jako finální povrchová úprava bude tenkovrstvá silikonová omítka (zrno 1,5 mm) v odstínech světle oranžové, sokl bude opatřen hydrofobním nátěrem.

#### Skladba obvodových konstrukcí S1 – od exteriéru:

- tenkovrstvá silikonová omítka zrno 1,5 mm
- penetrace
- stěrková hmota vč. výztuže tl. 5 mm
- minerální izolace (podélné vlákno) tl. 160 (190) mm
- lepicí hmota
- vnější omítka tl. cca 20 mm
- struskopemzobetonové panely tl. 375 mm
- vnitřní omítka tl. 10 mm
- malba

#### Skladba obvodových konstrukcí S2 – od exteriéru:

- tenkovrstvá silikonová omítka zrno 1,5 mm
- penetrace
- stěrková hmota vč. výztuže tl. 5 mm
- XPS tl. 160 mm
- lepicí hmota
- vnější omítka tl. cca 20 mm
- struskopemzobetonové panely tl. 375 mm
- vnitřní omítka tl. 10 mm
- malba

Pozn.

Přesná specifikace stávající tenkovrstvé omítky není známa  
 $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$  – minerální izolace, XPS

## **e.5 Vnitřní konstrukce**

Jsou stávající struskopemzobetonové panely, převážně tl. 200 mm. V rámci stavebních úprav budou zásahy do příček minimální, jedná se především o napojení na nové obvodové konstrukce a výplně otvorů.

## **e.6 Vodorovné konstrukce**

V rámci stavebních úprav budou zásahy do vodorovných konstrukcí minimální. Jedná se především o zajištění zateplovacího systému.

Dále budou sanovány balkony, resp. jejich čela – reprofilace, výztuž oslabená nad 10% bude nahrazena, viz statika.

Dle znaleckého posudku vypracovaného Ing. Jiřím Fidlerem dne 01. 10. 2018 je beton balkonů značně poškozen karbonatací. Je navržena sanace poškozených míst.

Nejdřív se z balkonů odstraní stávající pochozí vrstvy (dlažba, spádový beton, nefunkční hydroizolace, asfaltová penetrace u čela desky) a navazující prvky (okapové plechy, zábradlí). Materiál v místech zvětřalého a erodovaného povrchu, v místech zpuchřelých a dutých na poklep bude odstraněn. Poškozená místa otryskat tlakovou vodou, nebo pískováním až na zdravý podklad pro zajištění spojení s novými vrstvami.

Výztuž se zbaví korozních zplodin bez snížení kvality a zhoršení stavu výztuže.

Dále následuje ošetření obnažené kovové výztuže proti korozi (například materiálem SikaTop-110 Armatec). Nanášejí se dvě vrstvy, každá o tloušťce 1mm. Druhá vrstva se nanáší na vytvrzenou první vrstvu, opravná malta se nanáší na vytvrzenou druhou vrstvu. Očištěný podklad bude provlhčen a aplikován adhezní můstek (opět např. SikaTop-110 Armatec) metodou „mokrý do mokrého“. Na zaschlý adhezní můstek už není možné aplikovat sanační maltu. V případě málo soudržného betonu bude použito i mechanické kotvení reprofilační hmoty. Výztuž, které úbytek materiálu po očištění bude větší, jak 10% bude nahrazena vložením nových výztuží (viz statika)

Místa, ve kterých není poškozena výztuž, budou sanována reprofilační maltou třídy R4 dle normy ČSN EN 1504-3 (např. Sika MonoTop- 612).

Po provedení reprofilace bude beton ošetřen nátěrem proti zvětvávání a proti vnikání vlhkosti do konstrukce.

Bližší specifikace viz technická zpráva statiky a jednotlivé výkresy.

## **e.7 Střešní konstrukce**

Objekt je zastřešen plochou střechou ve 3 výškových úrovních (navazuje na dispozici objektu). V nedávné minulosti byla střecha zateplena a provedena nová HI vrstva.

V rámci zateplení fasády proběhnou nutné úpravy střešního pláště – nové oplechování, ukončení atp. viz jednotlivé detaily

Bližší specifikace viz technická zpráva a jednotlivé výkresy.

Pozn. Projektová dokumentace neřeší stávající střešní kci ani její bezpečnost při užívání. Pod přetížení formou betonové dlažby doporučujeme výměnu stávající ochrany (geotextílie) za přířezy HI – fólie.

## **e.8 Výplně otvorů – okna, střešní okna, vstupní dveře, vnitřní dveře, vrata**

### Okna:

Nová okna budou plastová (svým tvarem a členěním se jedná o stejná okna, odstín bílý), se zasklením izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně okenního otvoru  $\max U_w \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Kování otevíravých částí je celoobvodové. Osazovací spára v místě styku s nosnou konstrukcí bude vyplněna pružnou tepelnou izolací z pěnového polyuretanu a opatřena paropropustnou a parotěsnou páskou.

### VSTUPNÍ DVEŘE:

Vstupní dveře budou ocelové (alternativa: hliník, D3 - plastové), odstín bílý, prosklené, bezpečnostní, s kováním klika – madlo a třibodovým zámkem s  $U_D \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dveře budou mít elektro. zámek. Hlavní křídlo bude mít světlou šířku min. 900 mm a bude opatřeno seřiditelným samozavíračem.

Pozn. podrobně viz výpisy prvků.

$U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_d \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$

$g \leq 0,58 \text{ W/m}^2\text{K}$

## **e.9 Fasáda, vnější obklady, klempířské prvky**

Finální úprava ETICS bude tenkovrstvá silikonová omítka zrna 1,5 mm. Stěny budou v odstínech světle oranžové, sokl vč. hydrofobního bezbarvého nátěru.

Klempířské prvky budou nové – lakovaný pozinkovaný plech v odstínech bílé, oplechování balkonových desek systémové, dle výrobce systému (skladba P2) .

Blíže viz výkresová část dokumentace.

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný a mít osvědčení v kvalitativní třídě A. Veškeré detaily a podrobná řešení budou provedeny na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901 a technických pravidel vydaných CZB.

Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. začíšťovací lišty, rohové profily (kombi lišty), parapetní a nadpražní profily atd. Případné rozpory a nesoulady budou řešeny zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS.

Celkové zateplení bude provedeno postupně ve zhotovitelem určených úsecích po obvodu objektu. Po postavení lešení bude proveden podrobný stavebně technický průzkum fasády, resp. především podkladu dle ČSN 73 2901.

Zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace povrchu po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 73 2901. Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 73 2901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému. Nerovnosti na fasádě větší než je maximální odchylka rovinnosti stanovená v technologickém předpisu dodavatele ETICS (obvykle 10 mm) budou vyspraveny samostatnou vrstvou jádrové omítky.

Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele a dle ČSN 73 2901.

Pro starší objekty se doporučuje stěrková a lepicí hmota, která má co nejnižší faktor difúzního odporu a je určená pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepicí hmoty připouštějí mírné zasolení.

Rozmístění a počet hmoždinek je třeba dodržet podle pokynů uvedených v technologickém předpisu výrobce ETICS, přičemž tyto požadavky je nutné považovat za orientační (minimální) a je nutné je konfrontovat (ověřit) provedením odtrhových zkoušek.

Budou použity talířové hmoždinky s ocelovým trnem se zápusťnou hlavou a zátkou z tepelného izolantu. Hloubka kotvení hmoždinek do stávajícího zděného podkladu bude minimálně 50 mm (předpokládají se zatlučování).

Před započítáním prací na zateplovacím systému budou nejprve provedeny výtažné zkoušky hmoždinek z podkladu a odtrhové zkoušky, na jejichž základě bude určen přesný počet, rozmístění a typ kotevních prvků, výtažné / odtrhové zkoušky zajistí dodavatel stavby.

Po připevnění desek tepelné izolace dojde k ručnímu zabroušení nerovných přechodů, hran atp. Pozor – je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale i pro jednotlivé tepelné izolanty. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě.

Při provádění ETICS je nutné dodržet předepsané technologické přestávky mezi jednotlivými činnostmi i ostatní pokyny a podmínky předepsané technologickým předpisem výrobce a dodavatele ETICS. Veškeré práce budou probíhat v souladu s ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS“ a dokumentací výrobce ETICS. V souladu s touto normou bude dodán kompletní fasádní systém od jednoho certifikovaného výrobce jako stavební výrobek. Pro zajištění životnosti minimálně 30 let musí zateplovací systém splňovat kvalitativní kritéria certifikátu kvalitativní třídy A Cechu pro zateplování budov a evropskou technickou směrnicí ETAG 004 a současně splňovat následující parametry: - pro zabezpečení komplexnosti dodávky bude ETICS dodán jedním výrobcem s přesnou specifikací všech komponentů. Po zabudování se v souladu s ČSN 73 2901 a stavební dokumentací stává montovaným systémem, jenž je ekvivalentem části stavby - skladbu a vlastnosti systému doloží dodavatel platným certifikátem a technickou dokumentací

Pozn.:

ETICS bude kotven zápusťnými hmoždinkami. Počet, délku a typ ověřit před realizací – zkoušky.

## **e.10 Vnitřní obklady a dlažby, vnitřní podlahy**

Bude doplněna finální nášlapná vrstva v chodbách mezi schodištěm a hlavní chodbou, vč. soklíku. Finální nášlapná vrstva bude PVC – třída zátěže 32, tl. cca 2,5-3,5 mm dle výrobce.

## **e.11 Schodiště**

Vnitřní schodiště bez úprav. Venkovní schodiště ze západní i východní strany bez úprav. Plocha před vedlejším vchodem bude opravena – nová zámková dlažba, viz výše. Venkovní zábradlí bude provedeno nové a doplněno.

Venkovní schodiště před objektem (západní strana, výkres D.1.1 – 19) bude vyspraveno.

Lokální praskliny budou vyspraveny - vyplněny pomocí epoxidového tixotropního systému (např. Sikadur-31 CF Normal).

Lokální reprofilace pomocí cementových sanačních malt. Přesnou specifikaci bude možné stanovit až po důkladném očištění podkladu tlakovou vodou.

Následuje - celoplošný sjednocující nátěr ve 2-3 vrstvách (1komponentní nátěr na bázi vodní disperze a 1 komponentní plasticko-elastický nátěr na bázi akrylátové disperze vytvrzující působením UV záření), odstín šedý

Související květináče ŽB schodiště před objektem:

Odpadnuté rohy je možné přilepit pomocí lepidla – 2komponentní kotvící lepidlo na bázi polyesterů s použitím spřažující výztuže.

Ošetření vnitřního povrchu pomocí impregnace - 1komponentní, nízkoviskózní nátěr

Ošetření vnějšího povrchu - 1komponentní nátěr na bázi vodní disperze a 1 komponentní plasticko-elastický nátěr na bázi akrylátové disperze vytvrzující působením UV záření), odstín šedý, 2-3 vrstvy

Pozn.

Generální projektant upozorňuje, že se jedná pouze o opravu bez odstranění příčin (Stavebníkovi bylo doporučeno udělat nové ŽB schodiště)

V místě stávajících prasklin / mezer se mohou podobné defekty objevit znovu

## **e.12 Izolace**

### **a. Hydroizolace**

Do střešního souvrství bude zasahováno pouze v nezbytném rozsahu. Bude provedeno nové oplechování a napojení na stávající střešní plášť – viz jednotlivé detaily.

Při zateplování soklu bude prověřen stávající stav HI 1 PP. Stavebník nepozoruje z interiéru negativní změny a jakékoliv známky poškození. Zateplení soklu nebude kotveno mechanicky

Na balkonové desky bude provedena nová HI vč. drenážního systému pro zajištění funkčnosti celého systému. Podrobně v e.14 níže

### **b. Tepelná izolace**

Stěny budou zatepleny certifikovanou skladbou ETICS, minerální izolace s podélným vláknem tl. 160 (190) mm (případně tl. 30 mm – balkony). Soklová část bude zateplena XPS tl. 160 mm. Střecha zateplena v minulosti.

Pozn.  $\lambda \leq 0,038 \text{ W/mK}$  – minerální izolace, XPS

### e.13 Komínové těleso

Není předmětem této dokumentace

### e.14 Balkon / lodžie

Budou sanovány, resp. jejich čela – reprofilace, výztuž oslabená nad 10% bude nahrazena, viz statika a e.6 Vodorovné konstrukce.

Dále bude provedena nová dlažba vč. hydroizolace, tepelné izolace a vyspádování balkonové desky.

Nejdřív se z balkonů odstraní stávající pochozí vrstvy (dlažba, spádový beton, nefunkční hydroizolace, asfaltová penetrace u čela desky) a navazující prvky (okapové plechy, zábradlí). Materiál v místech zvětřelého a erodovaného povrchu, v místech zpuchřelých a dutých na poklep bude odstraněn. Poškozená místa otryskat tlakovou vodou, nebo pískováním až na zdravý podklad pro zajištění spojení s novými vrstvami.

Povrch bude zbaven všech nepevných částic. Následně se provede nová spádová vrstva (na bázi cementu, umělých hmot a vybraných plniv – lze stěrkovat od 0 mm). Na takto upravený a vyspádovaný podklad bude nalepen tepelný izolant EPS 100 (tl. 30 mm) **celoplošně** cementovým lepidlem. Následně 2x přetažen lepidlem s perlínkou. Na hranu bude osazeno systémové oplechování.

Na takto upravenou vrstvu bude položena hydroizolace a následně drenážní systém a lepení dlažby.

Specifikace:

Hydroizolace – volně ložený izolační pás z umělé hmoty (FPO). Spojování pomocí samolepících izolačních pásek.

Drenážní rohož – přerušující kapilární vzlinavost, která je ložena volně, tedy bez lepení k podkladu. Tím je zaručena 100% separace. Drenážní kanály tvoří vzduchovou vrstvu, která urychluje vyschnutí konstrukce a zamezuje vzniku defektům vlivem mrazu a výkvětů

Cementové lepidlo - Prášek, vyrobený z cementů, plniv, speciálních aditiv, vláken MICROTEC a flexibilně působících umělých hmot. Smícháním s vodou vznikne hladká, pastózní lepicí malta, s vysokou stabilitou

Pozn.

Musí se jednat o systémové řešení uceleného hydrodrenážního systému. Přesná specifikace dle výrobce systému dodaného generálním dodavatelem.

Alternativně lze zachovat stávající vrstvy vč. dlažby, v místech kde nebude viditelné poškození, postup: Stávající dlažba bude očištěna a povrch zbaven všech nepevných částic. Následně se provede nová spádová vrstva (na bázi cementu, umělých hmot a vybraných plniv – lze stěrkovat od 0 mm). Dále pokračovat stejně jako u navrženého systému.

### f. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavebními úpravami došlo ke značnému zlepšení tepelně technických vlastností jednotlivých stavebních konstrukcí.

Objekt je zařazen do třídy C energetické náročnosti budovy. Více v PENB, které je součástí dokumentace.

S využitím alternativních zdrojů energie se neuvažuje

**g. Vliv objektu a jeho užívání na živ. prostředí a řešení případných neg. účinků**

Stavba nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí. Při realizaci budou dodrženy zásady stanovené zákonem 185/2001 Sb. o odpadech a vyhlášky Ministerstva životního prostředí 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Domovní odpad bude odvážen místními Technickými službami na základě smlouvy.

Z důvodu minimalizace tepelných ztrát objektu došlo k zateplení obálky budovy, resp. jeho ucelené část.

Po dokončení stavebních úprav budou nezastavěné části pozemku zatravněny a osázeny novou nízkou zelení. Vytěžená zemina bude uložena na pozemku a použita na terénní úpravy.

**h. Dopravní řešení**

Dopravní řešení zůstává stávající, k objektu je příjezd po stávající komunikaci při východní hranici.

Před objektem se nachází stávající veřejné parkoviště, vč. vyhrazeného místa pro invalidy.

Po dobu stavebních úprav zajistí generální dodavatel přístup do objektu pro osoby s omezenou schopností pohybu.

**i. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradon. opatření**

Stavba nebude ohrožována žádnými škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Pozemek a stavba umístěná na pozemku se nenachází v území, které by bylo ohroženo seismicitou, poddolováním (dle [www.mapy.geology.cz](http://www.mapy.geology.cz)).

Vzhledem k charakteru stavebních úprav nedojde ke zhoršení ochrany před pronikáním radonu z podloží.

**j. Dodržení všeobecných požadavků na výstavbu**

Projekt je zpracovaný podle platné legislativy a platných norem. Stavba je navržena obecně v souladu se zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

## **Závěr**

Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro provedení stavby. Obecně platí, že stavba bude realizována za použití konstrukcí materiálů a zařízení ve vysokém standardu kvality, garantujícím vysoké užitkové hodnoty, absolutní funkčnost a dlouhodobou životnost včetně běžně dosažitelného servisu. Konstrukce, prvky a materiály musí vyhovovat v současné době platným českým státním a evropským normám.

### Obecné doporučení a upozornění:

Při realizaci postupovat v koordinaci se stávajícím zateplením střech

V Brně, září 2020

Vypracoval: Ing. Richard Vala, Petr Mareček