

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: Restaurace Obecná škola, Radostín nad Oslavou
č.p. 86, 594 44 Radostín nad Oslavou
– snížení energetické náročnosti objektu

Místo stavby: č.p. 86, 594 44 Radostín nad Oslavou,
p.č. st 100/1 v k. ú. Radostín nad Oslavou,

Stavebník: Obec Radostín nad Oslavou, č.p. 223,
594 44 Radostín Oslavou

B.1. Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek v k.ú. Radostín nad Oslavou, parc. č. st 100/1. Tento pozemek je mírně svažité, zastavěný. Na pozemku jsou stávající přípojky, ke kterým je stávající objekt napojen. Pozemek je ve vlastnictví investora. Vlastnická práva k pozemku má **Obec Radostín nad Oslavou, č.p. 223, 594 44 Radostín Oslavou.**

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

Průzkum pozemku a okolí objektu byl proveden vizuální prohlídkou přímo na místě. Radonové riziko je dle mapy radonového indexu podloží je převážně střední.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaný stavební záměr se nenachází v žádném ochranném a bezpečnostním pásmu.

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

Dotčené parcely jsou mimo dosah agresivních spodních vod, rovněž se nenachází v oblasti seismologicky aktivní. Dotčené parcely se nenachází na poddolovaném území. Dotčené parcely se nenachází v záplavovém území.

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

Navržené snížení energetické náročnosti objektu nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu. Vliv hluku během provozu bude odpovídat běžnému hluku v zástavbě. Odtokové poměry v území se nezmění, nebudou narušeny.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navrhovaný záměr neklade požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

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

Během stavby nebudou dočasně a trvale zabrány pozemky zemědělského půdního fondu. Během stavby nebudou dočasně ani trvale zabrány pozemky k plnění funkce lesa.

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

Jedná se o stávající objekt restaurace na p.č.st. 100/1 v k.ú. Radostín nad Oslavou.

Pozemek je napojen na pozemní komunikaci stávajícím sjezdem. Objekt je napojen na technickou infrastrukturu.

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

Záměr nemá věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

a) účel užívání stavby

Stavba je navržena pro občanské vybavení. V 1.NP se nachází prostory restaurace s hygienickým zázemím a ve 2. NP se nachází prostory centra pro rodiče s dětmi - Kopretina. Účel užívání nebude změněn.

b) základní kapacity funkčních jednotek,

- zastavěná plocha: 192,81 m²
- užitná plocha 1.NP: 137,09 m²
- užitná plocha 2.NP: 100,23 m²

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržená opatření jsou v souladu s platnou územně plánovací dokumentací v zóně pro občanské vybavení s označením v územním plánu jako OV. Jedná se o pozemek, v k.ú. Radostín nad Oslavou, st. parc. č. 100/1.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové barevné řešení

Stávající objekt restaurace má půdorysný tvar blízký obdélníku o maximálních rozměrech 17,22x14,73 m. Maximální výška hřebene je 11,575 m od upraveného terénu. Stávající objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený. Jedná se o zděný objekt z cihel plných pálených. Krov je tradiční dřevěný. Střecha je pokryta pálenou krytinou, barva hnědočervená. Stávající okna jsou dřevěná - všechny stávající výplně budou nahrazeny novými. Vnější fasádní omítka je břizolitová.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do objektu zůstává stávající.

V prvním nadzemním podlaží se nachází prostory hostince se zázemím pro přípravu a skladování. Dále se zde nachází hygienické zázemí.

V druhém nadzemním podlaží jsou prostory centra pro rodiče s dětmi – kopretina. Dále se zde nachází malá kuchyňka, šatna personálu, WC a umývárna pro děti.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Prostory restaurace v 1.NP jsou navrženy podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen tak, aby během svého užívání plnil svou funkci a splňoval požadavek na bezpečnost. Tento požadavek bude splněn, jestliže bude objekt proveden v souladu s projektovou dokumentací. Budou splněny podmínky vyhlášky 309/2006 sb. a souvisejících zákonů o ochraně života a zdraví osob. Při samotném návrhu byl kladen důraz na bezpečnost při užívání stavby. Byly respektovány veškeré požadavky na výstavbu, vymezené vyhláškou č. 268/2009 Sb. Zákon o technických požadavcích na stavbu. Rovněž byl respektován stavební zákon č. 183/2006 Sb. vč znění pozdějších předpisů.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt byl navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený. Nadzemní podlaží jsou zděná. Jedná se o zdivo z cihel plných pálených. Zastřešení objektu tvoří valbová střecha s keramickou pálenou krytinou. Část nad vstupem je zastřešena plochou střechou s plechovou krytinou. Světlá výška místnosti v prvním nadzemním podlažích je 3,75 m a v druhém nadzemním podlaží 3,50 m. Výška

hřebene objektu je +11,575. Stávající objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS a jako tepelný izolant budou použity desky z EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm, $\lambda_D \leq 0,032$ W/mK. Severní strana u průchodu mezi budovami bude zateplena tepelným izolantem z fenolických desek tl. 60 mm, $\lambda_D \leq 0,022$ W/mK. Půdní prostor a střešní prostor nad schodištěm bude zateplen tepelným izolantem z minerálních vláken tl. 240 mm, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK. V půdním prostoru budou konstrukce ohraničující schodišťový prostor zatepleny tepelným izolantem z EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm, $\lambda_D \leq 0,032$ W/mK. Všechny stávající okenní výplně budou vyměněny za nové se součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 0,95$ W/(m²K), kromě stávajících plastových výplní zasklených izolačním dvojsklem.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Obvodové nosné zdivo je z cihel plných pálených tloušťky viz výkresová část.

Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolantem z EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm, $\lambda_D \leq 0,032$ W/mK. Severní strana u průchodu mezi budovami bude zateplena tepelným izolantem z fenolických desek tl. 60 mm, $\lambda_D \leq 0,022$ W/mK z důvodu zachování dostatečného průchodu mezi budovami. Sokl bude zateplen tepelným izolantem z XPS tl. 100 mm, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK, toto opatření bude provedeno min. 200 mm nad úroveň přilehlého terénu a min. 500 mm pod úroveň přilehlé podlahy.

Střešní konstrukce je tvořena klasickým krovem, jedná se o valbovou střechu se skládanou pálenou střešní krytinou. V části nad vstupem je střecha plochá s plechovou krytinou. V půdním prostoru bude zateplena podlaha půdy tepelným izolantem z minerálních vláken tl. 240 mm, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK. Nad tepelnou izolací bude vytvořena pochůzná vrstva z OSB desek tl. 22 mm. V ploché střeše bude zateplen půdní prostor také tepelným izolantem z minerálních vláken tl. 240 mm, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK.

Strop a šikmá střecha nad schodišťovým prostorem bude zateplen tepelným izolantem z minerálních vláken tl. 240 mm, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK v novém SDK podhledu mezi a pod krokviemi.

Konstrukce schodiště k nevytápěné půdě budou zatepleny tepelným izolantem z EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm, $\lambda_D \leq 0,032$ W/mK.

Výplně otvorů stávajících dřevěných oken budou nahrazeny novými zasklenými tepelně izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla $U_w \leq 0,95$ W/(m²K), kromě stávajících plastových výplní zasklených izolačním dvojsklem.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba jako celek i její jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby bezpečně přenesly normová zatížení, stanovené pro tento typ stavby a klimatická zatížení pro danou oblast a formu užívání. Stavba je navržena tak, aby zatížení působící na objekt během výstavby a následného užívání nemělo negativní následky jak na posuzovaný objekt na objekty okolní.

B.2.7. Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Z hlediska úspory energie a ochrany tepla jsou respektovány současně platné normy. Jedná se o splnění požadovaných součinitelů prostupu tepla a lineárního prostupu tepla (normy ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540).

B.2.8. 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.).

Objekt splňuje podmínky hygienické ochrany po stránce hlukové, zdravotní na základě použitých stavebních materiálů.

Komunální odpad vzniklý užíváním objektu bude likvidován v souladu se zákonem a s obecně závaznou vyhláškou.

Světlé výšky jsou vyhovující, podrobněji viz PD. V hygienických místnostech (koupelna, apod.), jsou zhotoveny omyvatelné keramické obklady do výšky 2,0 m.

Všechny místnosti jsou větrány přirozeně či kombinovaně (přirozeně a doplňkově nuceně pomocí ventilátoru).

Všechny místnosti v objektu jsou osvětleny sdruženým osvětlením (přirozeně a pomocí svítidel).

Zásobování energiemi, vodou neřeší tato projektová dokumentace.

Vliv stavby na okolí, viz níže.

B.2.9. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy na námi řešený objekt nebudou působit.

b) Ochrana před technickou seismicitou

Technická seismičita od zařízení a technologií na objekt RD nebudou působit.

c) Ochrana před hlukem

Z hlediska ochrany obyvatel proti hluku byly dodrženy všechny požadavky kladené na akustickou ochranu. Konstrukce vyhovují z hlediska vzduchové a kročejové neprůzvučnosti.

Při výstavbě budou respektovány nejvyšší přípustné hodnoty akustického hluku. Z tohoto důvodu není nutné provádět jejich posouzení z hlediska hluku, rovněž není nutné provádět hlukovou studii.

d) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území. Protipovodňová opatření nejsou v námi řešené PD navrhována.

e) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu, apod.)

Objekt se nenachází v poddolovaném území. Metan na objekt nepůsobí.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Příjezd na pozemek je řešen stávajícím sjezdem z p.č. st 100/1 v k. ú. Radostín nad Oslavou.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

c) Doprava v klidu

Není předmětem řešení této projektové dokumentace.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

V okolí objektu bude odkopána zemina do hloubky 800 mm a šířky 800 mm z důvodu zateplení soklu.

b) Použité vegetační prvky

V okolí dotčených parcel se nachází stávající vegetační prvky.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou navržena. Vlivem provádění stavebních úprav nedojde k erozi půdy, apod.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Vliv stavby na životní prostředí je minimální. Při navrhování stavby byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. Jednotlivé stavební konstrukce a prvky jsou provedené na základě statického výpočtu. Z hlediska požární odolnosti objekt vyhovuje. Z hlediska úspory energie a ochrany tepla jsou respektovány současně platné normy. Jedná se o splnění požadovaných součinitelů prostupu tepla a lineárního prostupu tepla (normy ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540). Zároveň byl respektován požadavek na akustickou pohodu prostředí dle normy ČSN 73 0532 z roku 2010. Světelná pohoda prostředí je zajištěna správným návrhem objektu a přilehlých konstrukcí dle normy ČSN 73 4301 a ČSN 36 0020.

Při realizaci stavby vznikají, dle zákona č. 185/2001 Sb. a č. 381/2001 Sb. odpady. Během provozu stavby bude vznikat pouze směsný domovní odpad. Domovní odpad je tříděn.

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

Vliv na přírodu a krajinu není a nebude nadlimitní, ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Budou respektována všechna ochranná pásma inženýrských sítí vyskytujících se na dotčeném pozemku.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva budou splněny.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Stavba bude materiálem zásobována postupně a průběžně. Pro skladování materiálu je určen pozemek p.č.st. 100/1 v k.ú. Radostín nad Oslavou, které jsou ve vlastnictví stavebníka.

b) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na pozemek je řešen stávajícím sjezdem.

c) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Rozsah staveniště nezasahuje na pozemky, které by sloužily k veřejnému užívání, nebo pohybu třetích osob, proto se nemusí provádět patřičná bezpečnostní opatření. Provádění stavby nemá vliv na okolní stavby. Na staveništi se budou pohybovat pouze osoby povoláné. Na staveništi se neuvažuje pohyb třetích osob ani osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Při realizaci stavby musí být učiněna taková opatření, aby nedošlo k narušení bezpečnosti silničního provozu a znečišťování komunikací. Na staveništi je nutné dbát zvýšené opatrnosti při pohybu a skladování materiálu. Proti nepovolenému vniknutí třetích osob je staveniště oploceno stávajícím oplocením.

d) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin nejsou kladeny.

e) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Pozemky, které jsou ve vlastnictví stavebníka a jsou pro zařízení staveniště dostatečné.

f) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Na staveništi bude zajištěno třídění odpadu, evidence odpadu a jeho odborná likvidace.

Při stavbě objektu bude vzniklý odpad roztríděn, řádně uložen na staveništi a následně odvezen na řízenou skládku. V případě výskytu nebezpečných odpadových látek zajistí prováděcí organizace jejich řádné oddělení a bezpečné uložení a zabezpečí, aby nemohly být zneužity cizími osobami. Dřevní odpad bude alternativně využitý jako palivové dříví. Na místě stavby nesmí být odpady spalovány na volném prostranství. Jedná se o následující odpady:

kód odpadu	název	kategorie	způsob ukládání likvidace
20 03 01	směsný komunální odpad	O	-sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku
20 03 99	komunální odpady jinak blíže neurčené	O	-sběrná nádoba a odvoz smluvní organizací na skládku
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	O	- odvoz na skládku
17 06 04	izolační materiály neuvedené pod čísla 170601 a 170603	O, O/N	- odvoz na skládku
20 01 38	dřevo	O	- odvoz na skládku nebo jako palivové dřevo
17 04 09	kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	- odvoz na skládku

Firma nakládá se vznikajícími odpady v souladu se zákonem č. 185/2003 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

g) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Budoucí provoz stavby je navržen tím způsobem, že neznečišťuje a nepoškozuje životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organizmy a místní ekosystém.

h) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Za bezpečnost provozu staveniště a jeho bezpečnostní vybavení zodpovídá příslušná dodavatelská organizace.

Dodavatel stavebních a montážních prací je povinen dbát na bezpečnost práce a provozu staveniště i v době své nepřítomnosti dle vyhlášky č. 309/2006 a nařízení vlády 591/2006 Sb. a používat doporučené pracovní postupy výrobců a dodavatelů materiálů a technologií.

Na staveništi mají přístup pouze oprávněné osoby dodavatele a stavebníka a to pouze se souhlasem odpovědné osoby (stavbyvedoucí). Stavebník bude poučen generálním dodavatelem o způsobu pohybu po staveništi.

Na staveništi bude na vhodném místě přístupný instruktážní návod pro řešení případných havarijních situací s uvedením telefonních čísel.

i) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejedná se o stavbu, pro kterou je třeba zpracovávat dokumentaci v souladu s vyhláškou 398/2009.

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

Nejsou kladeny speciální podmínky pro provádění stavby.

B.9. Navržená opatření pro snížení energetické náročnosti objektu

a) Obvodové konstrukce

Obvodové konstrukce z cihel plných pálených budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm, (včetně všech systémových lišt) se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D \leq 0,032$ W/mK. Stěny je nutné v rámci opravy očistit a vyrovnat podklad. Místa, kde dříve došlo k lokálním poruchám, je nutné očistit a znovu omítnout. Povrch připravené fasády musí vykazovat nerovnosti nejvýše 10 mm na dvoumetrové lati. Následně se provede montáž zakládací lišty, přilepení a přikotvení tepelně-izolačních desek na sraz. Dále se nanese výztužná vrstva, do které se zatlačí tkanina. Na závěr se nanese penetrační nátěr a příslušná omítka (barevné provedení bude určeno investorem v průběhu realizace). Před realizací kontaktního zateplovacího systému je nutno provést výtazné zkoušky pro správný způsob kotvení.

Parapety, ostění a nadpraží otvorů budou zatepleny EPS o tl. minimálně 30 mm.

Severní strana u průchodu mezi budovami bude zateplena tepelným izolantem z fenolických desek tl. 60 mm, $\lambda_D \leq 0,022$ W/mK z důvodu zachování dostatečného průchodu mezi budovami. Sokl bude zateplen tepelným izolantem z XPS tl. 100 MM, $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK, toto opatření bude provedeno min. 200 mm nad úroveň přilehlého terénu a min. 500 mm pod úroveň přilehlé podlahy.

b) Střešní konstrukce

Podlaha půdního prostoru bude opatřena deskou z minerálních vláken celková tl. 240 mm, se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK. Na tuto tepelnou izolaci bude provedena pochůzná vrstva z OSB desek tl. 22 mm. Tepelná izolace šikmé střechy nad schodištěm bude prováděná ve dvou vrstvách. První vrstva bude kotvena mezi krokve krovu, a druhá vrstva bude přikládána na první a rovněž kotvena. Na tepelnou izolaci přichytí parotěsná folie a provede se konstrukce ze sádkartonových desek.

c) Výplně otvorů

Stávající dřevěné okenní výplně budou nahrazeny novými plastovými s izolačním trojsklem - $U_w \leq 0,95$ W/m²K. Dekor – dle výběru investora.

Vstupní dveře do objektu jsou plastové zasklené izolačním dvojsklem, tyto dveře zůstanou zachovány. Stávající výplně otvorů, plastové zasklené izolačním dvojsklem, zůstanou rovněž zachovány.

Rozměry výplní otvorů jsou patrné z PD.

Tepelně technické vlastnosti

Provedení dveří musí splňovat požadavky ČSN 730540-2:2007 z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu a ostění. Součinitel prostupu tepla otvorovou výplní musí vyhovovat požadavkům ČSN 730540-2:2007.

Výměna vzduchu

Výměna vzduchu je zajištěna přirozeně okny a vzduchotechnikou – nucené podtlakové větrací zařízení.

d) Úpravy povrchů

Kontaktní zateplovací systém obvodových zdí bude natažen finální tenkovrstvou omítkou - silikonová tažená se zrnitostí 2,0 mm. Venkovní omítka na zateplovacím systému bude na silikonové bázi v barvě, kterou si odsouhlasí investor.

Finální výběr barev se vybere ze vzorkovníku výrobce fasádních barev a potvrzena na základě provedeného vzorku 0,5x0,5 m. Grafické symboly nebo nápisy budou provedeny dle vzoru, který investor uvede.

Bude provedeno začištění omítek kolem vyměněných dveří.

Tato část je komplexně popsána v energetickém auditu, který je součástí samostatné přílohy této kompletní dokumentace.

e) Tepelně technické vlastnosti

Tato část je komplexně popsána v energetickém auditu, který je součástí samostatné přílohy této kompletní dokumentace.

Veškerá provedená opatření, která vedou ke snížení energetické náročnosti objektu jsou vykreslena v projektové dokumentaci.