

B.

Souhrnná technická zpráva

Projekt stavby:	Snížení energetické náročnosti objektu Městského kulturního střediska v Lubech
Místo stavby:	Luby č.p. 465 351 37 Luby
Stavebník (investor)	: Město Luby, nám. 5 května 164, 351 37 Luby
Zodp. projektant:	Ing. Marian Vyžral autorizovaný inženýr ČKAIT číslo *0101896*
Projektant:	Ing. Marian Vyžral tel.: +420 722 055 529 email: m.vyzral@seznam.cz
Datum:	11/2017
Stupeň projektu:	projekt pro provedení stavby

B.1 Popis území stavby

- a) **charakteristika stavebního pozemku,**
stavební pozemek se nachází v centru města Luby u ulici Revoluční. Pozemek je svažité a přístupný z veřejného prostranství. Na pozemku se nachází stávající stavba kulturního střediska.
- b) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**
byla provedena kontrola stavby a vizuální prohlídka stavby. Při prohlídce stavby bylo zjištěno, že nevykazuje žádné zjevné poruchy, do stavby nezateká a její stav odpovídá stáří a údržbě budovy. Jiný průzkum nebyl proveden.
- c) **stávající ochranná a bezpečnostní pásma,**
jedná se o ochranná pásma stávajících inženýrských sítí.
ochranné pásmo dráhy
- d) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**
stavba se nenachází v záplavovém území.
- e) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**
stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolí
- f) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**
bez požadavků
- g) **požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé)**
bez požadavku
- h) **územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**
napojení objektu na technickou infrastrukturu je stávající. Dále pak bez požadavku.
- i) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**
bez požadavku

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba slouží jako kulturní dům, kde se nachází kulturní sál, kino, restaurace a obchod.

zastavěná plocha objektu č.p.465	308,59 m ²
zastavěná plocha objektu č.p.467	974,11 m ²
Kinosál	375,55 m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,**
kulturní středisko se skládá ze tří objektů navzájem propojených. Původní „starý objekt“ s bohatě zdobenou přední fasádou. Jedná se o 3 podlažní objekt zastřešen sedlovou střechou s betonovou skládanou krytinou, v tomto objektu se nachází v přízemí obchod potravin, v 1 patře restaurace, ve 2 patře klubovna. Ke stávajícímu objektu byl v 80 letech (1980-87) přistaven kulturní sál a kino sál. Sál je zastřešen polovalbovou střechou, kino a zázemí pro sál plochými střechami. Stavebními úpravami zateplením obvodového pláště budovy a zateplením plochých střech objektu se urbanistické řešení objektu nemění. Nemění se tím ani kompozice prostorové řešení.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

stávající stav: původní „starý objekt“ je vystaven z cihel plných s dřevěnými stropy, zastřešen dřevěným krovem s plnými vazbami a již novodobou betonovou skládanou krytinou. Stávající okna původní dřevěná špaletová.

Objekt sálu se zázemím a objekt kina byl vystaven v 80 letech, tyto objekty jsou vystaveny z pórobetonových tvárnic, stropní konstrukce tvoří betonová skořepina, zastřešení nad sálem dřevěná vaznicová konstrukce. U sálu stropní kci tvoří ŽB skořepina s podhledem, zázemí sálu a kina je zastřešeno plochými střechami s betonovým stropem a pultovou a sedlovou střechou s dřevěnou konstrukcí. V rámci objektů a různého typu zastřešení se zde vyskytují různé typy střešních krytin – nad sálem jsou cemento-vláknité šablony, ploché střechy jsou zastřešeny živičnou a plechovou střešní krytinou, sedlová střecha nad vstupem s živičnou střešní krytinou. Okna a otvorové výplně v těchto objektech jsou původní z 80 let – okna zdvojená dřevěná a ocelová, dveře dřevěné palubkové. V současné době jsou již některé okna a dveře nahrazena na současná z plastových profilů s izolačním sklem.

Vytápění objektu je centrální výměníkem stanic v suterénu pod sálem.

Stavebními úpravami dojde k zateplení celé fasády objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS F tl. 160 mm, v kombinaci s požárním pásem z minerální vaty šíře 0,9 m po celém obvodu objektu. Soklová část objektu bude zateplena soklovým polystyrenem tl. 120 mm. Na kontaktní zateplovací systém bude jako vrchní omítka použita probarvená omítka zrnitosti 1 mm. Na soklovou část bude použita mozaiková omítka.

Ploché střechy nad nízkou částí objektu budou zateplena tepelnou izolací z polystyrenu EPS 150 S tl. 280 mm s novou povlakovou krytinou z PVC. Půdní prostory budou zatepleny ve stávajících mezi střešním prostorem foukanou izolací - minerální vata tl. 280 mm. V některých částech bude provedena pochozí OSB/ či dřevěná úprava.

Původní dřevěná a ocelová okna a dveře budou nahrazena za nová z plastových profilů s izolačním sklem. V části objektu, kde jsou již nová okna s plastových profilů a nové vstupní dveře, budou tyto otvorové výplně ponechány.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavebními úpravy nedojde ke změně užívání staveb, ani k zásahu do provozního řešení.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stávající objekt je řešen dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstup do objektu je bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání staveb bude záviset na dodržování bezpečnostních opatření a provádění revizí a kontrol.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení

stávající stav: stávající objekt byl vystaven v 70 letech minulého století (původní PD z roku 1969). Objekt je vystaven klasickou zděnou z cihelných děrovaných bloků. Stropní konstrukce nad nižší částí objektu z panelů, nad prostorem sálu tvoří stropní konstrukci zavěšený pohled s omítkou v kombinaci s dřevěným obložením na dřevěné konstrukci v nosné ocelové příhradové konstrukci střechy.

navrhované stavební úpravy: stávající dřevěná a ocelová zdvojená okna (nachází se jen v části objektu) budou nahrazeny za nová okna z plastových profilů s izolačním sklem o celkovém

součiniteli prostupu tepla $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Původní vstupní dřevěné dveře budou nahrazeny za nové vstupní dveře z plastových profilů o celkovém součiniteli prostupu tepla $U_d \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Celá fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETIC F tl. 160 mm s $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/m.K}$ se systémem zápusťné montáže s plastovým trnem v kombinaci s požárními pásy z minerální vaty tl. 160 mm s $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m.K}$. Ostění oken a dveří zatepleno polystyrenem tl. 30 - 40 mm s $\lambda_D \leq 0,032 \text{ W/m.K}$. Sokl objektu zateplen soklovým polystyrenem 120 mm $\lambda_D \leq 0,034 \text{ W/m.K}$ do hloubky cca 0,5 m od čisté podlahy. Vrchní omítka na systém ETICS je navržena silikonová zrnitosti 1,0 mm. Na sokl použita mozaiková omítka.

Ploché střechy objektu budou zatepleny tepelnou izolací z polystyrenu EPS 150 S tl. 280 mm s $\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/m.K}$ s vrchní povlakovou krytinou z PVC tl. 1,5 mm.

Půdní prostory budou zatepleny ve stávajícím mezistřešním prostoru foukanou tepelnou izolací (celulóza/minerální vata) tl. 280 mm s $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/m.K}$.

Strop do sklepa zateplen kontaktním zateplovacím systémem minerální vlákno tl. 100 mm $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/m.K}$ s vrchní štukovou úpravou.

b) mechanická odolnost a stabilita,

Navržené stavební práce jsou navrženy tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání stavby 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.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) **technické řešení** – nenachází se

b) **výpočet technických a technologických zařízení** – nenachází se

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná část projektu požárně bezpečnostní řešení stavby

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi,

a) **kritéria tepelně technického hodnocení**

viz energetický audit

b) **energetická náročnost stavby,**

byl zpracován energetický audit objektu, na základě, kterého byli zpracovány návrhy opatření pro snížení energetické náročnosti. Zařazení objektu do třídy energetické náročnosti budov viz. energetický posudek.

c) **posouzení využití alternativních zdrojů energií.**

-

B.2.10 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.)

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují prostředí jeho jednotlivé složky, organismy a místní eko systém. Při vlastní stavební činnosti je třeba dbát zásad ochrany životního prostředí. Na stavbě je nutné používat mechanismy splňující předpisy zamezení úniku oleje a ropných látek.

Ovzduší: Znečišťování ovzduší při provádění stavebních prací bude zcela zanedbatelné a vždy jen krátkodobé.

Hluk a vibrace: Po dobu výstavby dojde přechodně k omezenému zhoršení životního prostředí hlukem stavebních mechanismů a staveništní dopravy. Tyto účinky budou omezeny na nejnutnější míru v rámci technických možností. Vzhledem k rozsahu a druhu stavebních prací není nutno považovat staveniště za zdroj hluku, který by bylo nutno speciálně řešit.

Odpady:

V období výstavby budou vznikat odpady při bouracích pracích a při vlastní realizaci stavby. Odvoz a zneškodnění odpadů zajistí jejich původce servisním způsobem za úplatu s osobami oprávněnými k této činnosti. Na místě stavby nesmí být odpady spalovány na volném prostranství.

Specifikace předpokládaných odpadů je uvedena v následující tabulce:

Kód druhu odpadu Název druhu odpadu

15 01 06 Směs obalových materiálů

17 01 01 Beton

17 02 01 Dřevo

17 02 03 Plast

17 03 02 Asfalt bez dehtu

17 04 07 Směs kovů

17 04 08 Kabely

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady

20 03 01 Směsný komunální odpad

Přebytečná stavební suť ze stavby bude odvezena na trvalou skládku na náklady vybrané dodavatelské organizace.

Obvod staveniště bude vymezen a zabezpečen. V době provádění prací bude ohrožený prostor střežen pověřenými osobami. Veškeré stavební práce budou prováděny s maximálním ohledem na bezpečnost osob pohybujících se v bezprostřední blízkosti staveniště. Konkrétní opatření z hlediska bezpečnosti a ochrany osob budou stanoveny dodavatelem stavby na základě jím zvolené technologie stavebních prací v rámci technologického postupu.

Požadavky na zajištění staveniště a na venkovní pracoviště jsou specifikovány nařízením vlády 591/2006, příloha 1.

Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (nestabilní konstrukce, stavební díly a stroje) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno. Veškeré vstupy na staveniště, montážní prostory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám.

Po celou dobu výstavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch přístupových komunikací na staveništi (pracovišti). Překážky na komunikacích ovlivňující bezpečný průjezd, jakož i zákaz vjezdu a konec cesty, musí být označeny příslušnými bezpečnostními značkami. Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmů jiných osob.

Ochranné pásmo, vymezující ohrazením ohrožený prostor, musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 2 m. V místech dopravy materiálu do výšky pomocí kladek (ručně nebo strojně) se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu dopravního břemene. Podle potřeby budou na pozemku umístěny přenosné stavební buňky a nezbytné sociální a bezpečnostní zařízení.

Staveniště je třeba vybavit základními hasebními prostředky. Telefonické spojení pro případ nouzového volání bude zajištěno mobilními telefony dodavatele. Při provádění stavby musí být učiněna taková opatření, aby nedošlo k narušení bezpečnosti silničního provozu a znečišťování pozemních komunikací.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

neřeší se

b) ochrana před bludnými proudy,

neřeší se

c) ochrana před technickou seizmicitou,

neřeší se

d) protipovodňová opatření.

neřeší se

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojení místa technické infrastruktury,

bez požadavku, napojení stávající

b) připojovací rozměry, výkopové kapacity a délky.

bez požadavku

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

stavba a pozemky jsou připojeny na stávající komunikaci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

bez požadavku, stávající

c) doprava v klidu,

stávající. Parkovací stání před objektem

d) pěší a cyklistické stezky.

neřeší se

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

bez požadavku.

b) použité vegetační prvky,

nenachází se

c) biotechnická opatření.

nenachází se

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

- a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**
stavba nemá negativní vliv
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,**
stavba nemá negativní vliv
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**
stavba se nenachází v území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,**
neřeší se
- e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**
bez požadavku

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků u hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

neřeší se

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění,**
bez zvláštního požadavku
- b) odvodnění staveniště,**
staveniště není nutno odvodňovat.
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**
Napojení na elektrickou energii a vodu bude ze stávajících rozvodů v objektu. Místo napojení určí zástupce investora.
Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající. Stavební úpravy nevyžadují nové napojení.
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**
provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**
bez požadavku
- f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**
pro provádění prací jsou třeba dočasné zábory veřejného prostranství pro stavbu lešení a dočasné zábory pro uskladnění materiálu pro stavbu.
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**
při stavbě bude produkován běžný stavební odpad
- h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo děmonie zemin,**
stavba nemá požadavky na přísun ani na děmonie zemin.
- i) ochrana životního prostředí při výstavbě**
všechny podmínky pro zdraví osob a bezpečnosti budou splněny.

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

dle zákona č.309/2006 Sb. zajištění podmínek pro bezpečnost a ochrany zdraví při práci.

Vzhledem k rozsahu prací stavby se předpokládá, že celková předpokládaná doba trvání prací a činností bude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den.

Dále se předpokládá, že celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, proto vzniká zadavateli stavby povinnost doručit oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce.

Dále se předpokládá, že na staveništi budou působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a proto je třeba ustanovovat koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi § 6 a přílohy č.5 vzniká povinnost zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

k) úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
nevzniká požadavek na řešení

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,
nevzniká požadavek na řešení

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

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
Postup výstavby:

Stávající okna a dveře budou demontována a nahrazena za nové. Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Ploché střechy zatepleny polystyrenem s novou povlakovou krytinou z PVC. Provedení zateplení foukanou izolací v mezipůdním prostoru.

Termín výstavby 04/2018 – 08/2018