




Investor:	Město Česká Lípa náměstí T. G. Masaryka 1, 470 36 Česká Lípa IČ: 002 60 428; DIČ: CZ 002 60 428		
Generální projektant:	Design 4 - projekty staveb, s.r.o.  sídlo společnosti: Sokolská 1183, 460 01, Liberec korespondenční adresa - provozovna: Trávnice 902, 511 01 Turnov		
Projektant části PD:	Design 4 - projekty staveb, s.r.o.  sídlo společnosti: Sokolská 1183, 460 01, Liberec korespondenční adresa - provozovna: Trávnice 902, 511 01 Turnov		
Místo stavby:	Červeného kříže č. p. 2563, 470 06 Česká Lípa	Datum:	červenec 2017
Kraj:	Liberecký	Číslo zakázky:	1709
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby - DPS	Autorizace:	Paré č.:
HIP:	Ing. Miroslav Fejfar		
Projektant:	Bc. Vítězslav Imlauf		
Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Fejfar		
Název stavby:	„Stavební úpravy knihovny č. p. 2563 na sídlšti Špičák pro účely polyfunkčního komunitního centra“	Číslo dokumentu :	Měřítko:
Stavební objekt:	D.2 SO - 02 Regenerace obvodového pláště		
Část dokumentace:	D.2.1 Architektonicko - stavební řešení		
Název dokumentu :	Technická zpráva + skladby kcí	D.2.1.1	-

### D.2.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### SO-02 Regenerace obvodového pláště

a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Předmětem tohoto projektu jsou regenerace obvodového pláště vedoucí ke snížení energetické náročnosti stávajícího objektu knihovny. Regenerace bude spočívat v zateplení fasády včetně výměny všech fasádních výplní otvorů, meziokenní vložky budou nahrazeny zateplenou stěnou, zateplen střech a podlah na terénu.

Půdorysný tvar objektu se skládá ze 3 částí. Dvou osově symetricky stejných částí tvořených ze 2 obdélníkových dvoupodlažních objektů mezi sebou propojených delší středovou částí se stejnou šířkou, která je posunutá o 3,6 m směrem k silniční komunikaci.

Objekt je nepodsklepený.

Zastavěná plocha, tvar ani výška objektu se prakticky nemění.

Zpravidla se nezasahuje se do nosných konstrukcí, nedochází ke zhoršení požární bezpečnostních vlastností objektu, objekt nepodléhá ochraně z hlediska památkové péče.

#### Účel užívání stavby

V současnosti objekt slouží k účelu provozu knihovny, která z části pronajímá svoje prostory organizaci slabozrakých a nevidomých dále jen SONS a malé provozovně zámečnictví.

Vlivem celkové rekonstrukce se prakticky nezmění kapacity osob v objektu, viz popis v projektové dokumentaci D.1.1 SO-01 Vnitřní stavební úpravy.

b) architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

#### Urbanistické, architektonické a technické řešení

Objekt je součástí hluboce osídleného zastavěného území s funkcí pro bydlení. Vlastní objekt je soliterní a je uprostřed zahrady, která je zřídka osázena stromy a keři.

Nad jednopodlažní střední částí objektu je navržena zastřešená nechráněná terasa přístupná pouze z knihovny ve 2.NP. V přízemí se nachází dvě zastřešené terasy na terénu. Terasy jsou řešeny v objektu SO 03.

Celý objekt je rozdělen mezi 2 uživatele. Obě podlaží v pravé části a střední část objektu jsou obsazeny knihovnou. Celá levá část objektu je obsazena SONS.

Obvodové konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplovacím fasádním systémem s finální silikonovou omítkou zrnitosti 1,5 mm, HBW $\geq$ 30, meziokenní pruhy budou se změnou finální barevnosti, konkrétní odstíny budou vybrány na základě předložených vzorků, referenční barevné řešení budou součástí výkresové části v projektové dokumentaci pro provedení stavby. Sokl objektu bude proveden v dekorativní omítce v odstínu šedé. Budou vyměněny veškeré výplně otvoru se zachováním stejného architektonického rázu budovy, nová okna budou plastová s šedými rámy. Meziokenní vložky budou nahrazeny zdivem s KZS dtto fasáda.

Klempířské konstrukce budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu šedé. Dřevěné pohledové prvky budou natřeny vícevrstevným lazurovacím lakem s barvou odstínu třesně.

Zábradlí a viditelné kovové prvky budou pozinkované.

#### Bezbariérové užívání stavby

Stavba podléhá požadavkům bezbariérového užívání staveb, jedná se o provoz veřejně přístupné knihovny a provoz organizace sdružující nevidomé a slabozraké osoby.

Návrh je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace).

#### VSTUP DO OBJEKTU

Vstupy do objektu jsou řešeny bez vyrovnávacích stupňů pomocí rampy. Sklon rampy je max. 1:16 (6,25%), světlá šířka rampy je min. 1500 mm, má madla po obou stranách ve výšce 900 mm, pomocné vodící tyče ve výšce 250 a 750 mm, zábranu proti sjetí vozíku, podlaha je z betonové dlažby. Před vstupy je vždy dostatečná manipulační plocha nejméně 1500 x 1500 mm, u dveří otvíravých ven je min. délka podesty 2000 mm, se sklonem max. 2%. Vstupní dveře z vnějšího prostředí jsou dvoukřídlé s šířkou hlavního křídla 0,9 m a vedlejšího 0,45 m. Přejíkové prahy vstupních dveří budou vysoké do 20 mm. Čistící rohože ve vstupu jsou zapuštěné do podlahy, horní hrana zároveň s okolní podlahou. Šířka v zádveří (mezi vstupními dveřmi a protější stěnou) je nejméně 1,5 m, tato skutečnost se připouští, jelikož je v zádveří možnost vybočit do stran, kde je možný manipulační prostor. Otvíravá dveřní křídla budou ve výšce 800mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, na straně opačné než jsou závěsy dveřních křídel. Skleněné dveřní i fixní výplně a prosklené stěny ve vstupu a zádveří budou z bezpečnostního vrstveného skla. Dveřní křídla budou ve výšce 400 mm chráněna kovovou zábranou proti mechanickému poškození vozíkem. Prosklené dveře, fixní výplně a prosklené stěny ve vstupu a zádveří musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí, proveden bude pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. Rámy (zárubně) vstupních dveří musí být vizuálně odlišné od okolního povrchu fasády. Horní hrana zvonkového tabla bude ve výšce 1200mm. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm. Zvonkové tablo bude na stěně nejvýše 1100 mm.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba neobsahuje zvláštní provoz ani výrobní technologii. Vlastní provozní řešení konkretizuje uživatel v provozním řádem.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

d.1) Stávající stav

Půdorysný tvar objektu se skládá ze 3 částí. Dvou osově symetricky stejných částí tvořených ze 2 obdélníkových dvoupodlažních objektů mezi sebou propojených delší středovou částí se stejnou šířkou, která je posunutá o 3,6 m směrem k silniční komunikaci.

Svislé konstrukce:

Obvodový plášť

Obvodový plášť je sestaven z keramito-betonových panelů, tl. 300 mm a na průčelích jsou meziokenní vložky MIV ze sendvičové dřevotřískové konstrukce vyplněné tepelnou izolací s možným výskytem azbestu.

Příčky

Příčky jsou z části vyzděné z cihel pálených, a z části dozděno dodatečně z plynosilikátových příčkových. Nejvíce příček je z prefabrikovaných betonových panelů tl. 80 mm,

Vnitřní Nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou sloupy 400/400 mm v kombinaci se ztužujícími podélnými prefabrikovanými panely tl. 200 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří stropní prefabrikované panely.

Výplně otvorů

Okna i dveře jsou původní dřevěná zdvojená.

#### Podlahy

Podlahy v přízemí jsou betonové s tl. 80 mm

#### Střecha

Zastřešení je řešeno pomocí dvouplášťové provětrávané střešní konstrukce s keramickými střešními panely tl. 140 mm uloženými na spádových klínech vyspádovaných ke střednímu žlabu. Spád střechy je 3%. Spádové klíny jsou opatřeny vrstvou lignoporu tl. 50 mm a jsou uloženy na průběžnou vrstvu tepelné izolace.

#### Zařízení na fasádě a střeše objektu

V rámci fasády je na objektu osazena řada zařízení VZT (vyústky), dále rozvodné skříně NN, stávající nevyužívané plynoměrný pilíř, atd.. Objekt je dále opatřen bleskosvodovou soustavou.

#### d.2) Demontáže, zemní práce a bourací práce

*Při projektování nebyly ověřovány existence areálových sítí. Zemní práce nutno provádět s ohledem na možnost výskytu nezmapovaných podzemních vedení!!!*

Před zahájením stavby a zejména výkopů bude provedeno vytyčení všech známých inženýrských sítí a budou respektována stanoviska a požadavky správců těchto sítí.

#### Zemní práce

Před zahájením výkopových prací budou přizváni správci sítí k vytyčení stávajících sítí. Výkopy budou provedeny pouze z titulu zateplení soklu pod terénem do max. hloubky 1,0 m, třída těžitelnosti 1-2. Výkopek bude použit zpět k zásypům. V rámci vybourání stávajících podlah na terénu bude vytěžen násyp pod podlahou do max. hloubky 0,6 m pod úroveň čisté podlahy. Výkopek bude odvezen na deponii ve vzdálenosti do 10 km.

Stávající objekt bude dotčen bouracími a zemními pracemi v následujícím rozsahu:

- demontáž vedení hromosvodu, stojanů, anténního stožáru, štítu s č.p., zvonku reklamních tabulí, svítidel, čidel, atd. – viz. část projekt. dok. elektro D.2.1.4
- demontáž okenních vnitřních žaluzií
- demontáž klempířských výrobků (parapety, atika)
- demontáž zámečnických výrobků (žebříky, zábradlí)
- osekání keramického obkladu soklu u štitových stěn
- okopání stávajících omítek z 25% z celkové plochy
- demontáž okenních kovových mříží
- demontáž fasádních výplní otvorů
- demontáž meziokenních vložek (není vyloučen výskyt azbestu)
- ubourání betonového panelu pro zvětšení dveřního otvoru
- kompletní demontáž celé konstrukce střešního proskleného světlíku
- odstranění skladby střešního pláště po horní hrany stropního panelu
- vybourání okapového betonového chodníčku kolem objektu
- odkrytí zeminy až k základovému prahu pro KZS
- vybourání kompletní skladby podlahy v 1.NP s následným výkopem na úroveň -0,57m
- vybourání stropu stávající šachty, využití prostoru šachty pro montážní prostor pro sítě tzb, po jejich provedení šachtu zasypat
- ubourání fasádních pilířů v koordinaci s přeložkami elektroinstalací

*pozn.: Každý zásah do ochranného pásma rozvodů inženýrských nebo dočasná demontáž stávajících sítí bude odsouhlasen investorem a správcem dotčených sítí.*

Vzhledem k předpokládanému výskytu azbestu, který je obsažen v meziokenních vložkách určených k odstranění, je třeba při demoličních pracích zajistit jeho ekologickou likvidaci a ochranu pracovníků, provádějících demoliční práce.

Hlavní zásady při odstraňování azbestových materiálů:

- Odstranění stavebních materiálů s obsahem azbestu by měla provádět renomovaná firma, která zaručí řádný a bezpečný technologický postup demontáže nebezpečných stavebních materiálů a prvků a následné předání vzniklých azbestových odpadů k bezpečnému odstranění.
- Musí být voleny takové technologické postupy, jimiž bude možné předejít uvolňování azbestu do ovzduší.
- Azbest a materiály, které jej obsahují, by měly být bezpečně odstraněny před prováděním prací.
- Odpady a materiály obsahující azbest musí být sbírány a odstraňovány z místa svého původu (pracoviště) v utěsněných obalech označených nápisem upozorňujícím na obsah azbestu.
- Prostor, kde dochází k odstraňování částí stavby s obsahem azbestu nebo stavby celé, musí být vymezen tzv. „kontrolovaným pásmem“, v němž je nutno dodržovat režimová opatření - nesmí se zde jíst, pít, kouřit (pro tyto účely musí být vyčleněno místo, které není kontaminováno azbestem).
- Při odstraňování částí staveb, které jsou z azbestových materiálů nebo obsahují jako součást azbest, je nezbytné již od prvního kontaktu s takovými materiály dbát na důsledné zabránění vdechnutí a zabránění kontaminace ovzduší a okolního prostředí azbestem a azbestovým prachem. Pracovníci v „kontrolovaném pásmu“ musí být vybaveni maskou s filtrem nebo polomaskou, ochranným oděvem (kombinézou), rukavicemi, obuví. Z prostředí, kde dochází k demontáži azbestových částí nebo je nakládáno s azbestovými odpady, nesmí docházet k úniku prachu do okolního nechráněného prostředí. Použité ochranné oděvy se musí přepravovat např. do čistírny nebo prádelny v uzavřených obalech (kontejnerech).
- Odborné firmy odstraňující azbest ze staveb jsou povinny takové práce ohlašovat 30 dní před jejich zahájením místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví - tj. Krajské hygienické stanici podle § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Náležitosti takového hlášení stanoví § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Požadavky na ochranu zdraví lidí při nakládání s azbestem, včetně odpadů obsahujících azbest, jsou obsaženy v §19 - §21 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů,
- Dodržením požadavků tohoto NV a podmínek § 5 vyhlášky 432/2003 Sb. jsou vytvořeny předpoklady k ochraně osob, které tyto práce provádějí, ale i jiných osob, přítomných na pracovišti a v blízkosti pracoviště.
- Novelou zákona 258/2000 Sb., uveřejněnou ve sbírce zákonů pod č. 392/2005 Sb. (platná od 27. 9. 2005), tato povinnost hlášení není vyžadována, jde-li o práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu. Přitom definice takových prací jsou uvedeny v § 2 návrhu nové vyhlášky č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s

o jedinečnou a krátkodobou expozici azbestu a postup při určení ojedinečlé a krátkodobé expozice těchto prací (jde o práce například prováděné zřídka po dobu kratší než 4 hodiny za směnu, v rozsahu menším než 8 pracovních týdnů v roce, práce údržbářské, nedestruktivní odstraňování materiálů obsahujících azbest, kontrola ovzduší, odebrání vzorků a podobně). Úprava vychází z novely Zákoníku práce.

d.3) Svislé nosné konstrukce:

Před započatím prací bude po postavení lešení dodavatelem proveden průzkum stavu obvodových konstrukcí včetně zjištění skrytých poruch. Předmět průzkumu podkladu je podrobněji popsán v části statiky.

Případná sanace zdiva a upřesnění statického zajištění (dokotvení, ...) bude řešeno na základě provedeného průzkumu.

Konstrukce budou zbaveny nečistot, prachu a mastnoty, budou odstraněny všechny nesoudržné části konstrukce.

Během stavby nedojde k zásahu do nosných konstrukcí budovy.

Ve všech konstrukcích (zateplení, oplechování apod.) je nutné zachovat stávající dilatační spáry mezi objekty.

d.4) Svislé výplňové konstrukce:

Po vybourání stávajících meziokenních vložek (MIV) jsou navrženy nové meziokenní pilíře z plynosilikátových tvárnic P2-500, tl. 300 mm ukládány do tenkovrstvé malty. Zděny budou na parapetní panely a v místě dveří do zahrady budou vyzděny od hrubé podlahy.

V místě výstupu na terasu ve 2.NP bude v místě stávajícího okna proveden výřez parapetu, sendvičový panel se předpokládá řezat diamantovým lasem pod dohledem statika.

d.5) Zateplení obvodového pláště:

Na objektu z důvodu požadavků vyplývajících z požárně bezpečnostního řešení a hygienických požadavků využívání stavby pro osoby slabozraké a nevidomé je navržen kontaktní zateplovací systém s tepelným izolantem z minerální vlny tl. 180 mm. Ostění, nadpraží a parapety budou zatepleny izolantem z MW tl. 40 mm. Sokl objektu bude zateplen pomocí polystyrenu XPS tl. 120 mm, který bude dosahovat až k původní vodorovné hydroizolaci.

Před zhotovením kontaktního zateplovacího systému bude povrch očištěn – zbaven obkladu, nesoudržných částí, prachu, mastnot, nečistot, plísní. Plocha skladby A1 bude osekána z 25%.

V místech stávajících dilatačních spár bude použit dilatační profil.

-Kontaktní zateplovací systém bude proveden dle technologického předpisu výrobce (tzn. příprava podkladu, zásady lepení, zásady kotvení, zásady provádění základní vrstvy, konečné povrchové úpravy atd.). Požadavky na rovinnost (podklad i povrch) budou provedeny dle platných norem ČSN.

-Pro kotvení KZS bude použito vhodných kotevních prostředků, podrobněji viz část statiky. Použity budou zátky z minerální vlny pro eliminaci tepelných mostů kotvami. Zhotovitel v rámci výrobní dokumentace zpracuje podrobný kotevní plán.

-Pro provedení budou dále použity typové detaily výrobce. Založení fasádním soklovým profilem s okapničkou – tl. plechu min. 0,8 mm ,hrany budou vyztuženy, vodorovné hrany budou opatřeny ukončovacím profilem s okapničkou, řešení zateplení kolem okenních a dveřních otvorů apod.

Požadavky na dilataci dle předpisu výrobce.

Soklová část bude po vyrovnání opatřena svislou hydroizolací z bitumenové stěrky. Tepelná izolace bude zatažena cca 600 pod terén a bude chráněna nopovou fólií s vytažením nad terén – mikroventilační vrstva, ukončení systémovou PVC lištou.

**d.6) Výplně otvorů:**

Vliv rekonstrukce spočívající v regeneraci obvodového pláště včetně kompletních změn vnitřních dispozic vyvolala nové rozmístění i jiný počet oken a dveří. Změny v otvorech jsou navrženy na úkor původních meziokenních vložek.

Stávající okna jsou dřevěná zdvojená. Okna a balkonové dveře budou nově s plastovými min. 5-ti komorovými rámy s izolačními trojskly, součinitel prostupu tepla  $U_{w,max} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Stávající vchodové dveře včetně dveří do zahrady jsou dřevěné. Nové vchodové dveře budou s hliníkovými rámy s přerušeným tepelným mostem se spodní PUR výplní a horními izolačními trojskly, součinitel prostupu tepla  $U_{d,max} = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Okna i dveře na terasy budou vybaveny ze strany interiéru horizontálními žaluziemi.

**d.7) Podlahy:**

Stávající skladby podlah v přízemí budou kompletně vybourány včetně provedení potřebného výkopu pro novou skladbu podlah, která je specifikována ve skladbě konstrukcí.

Nové podlahy budou tvořeny ŽB podlahovými deskami na přehutněném ŠP násypu, hydroizolací proti zemní vlhkosti, tepelným izolantem z EPS 200S tl. 160 mm, resp. ve středové části vzhledem k vysokému zatížení od kompaktních regálů z XPS (700 kPa) tl. 160 mm, které budou zality roznášecí vrstvou z betonové mazaniny C16/20 tl. 60 mm resp. C20/25 tl. 100 mm vyztuženou kari sítí 5-100/100 při obou površích.

V rámci betonáže podlahy ve skladu knih musí být koordinováno s dodávkou a zabudování kolejnic pro kompaktní regály.

Tloušťky ŽB desek jsou patrné ze statického výpočtu D.2.2. SO-02 – stavebně-konstrukční řešení.

Nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy v rámci části dokumentace D.1.1 SO-01 Vnitřní stavební úpravy.

**d.8) Vodorovné nosné konstrukce:**

Pro doplnění stropní konstrukce konkrétně v místě původního schodiště na střechu bude doplněna nová stropní konstrukce, otvor bude orámován ocelovým nosníkem UPE kotveným do okolní stropní konstrukce, do profilu se vloží trapézový plech a provede se nabetonávka z C25/30 s vloženou výztuží R10 do každé vlny, nabetonávka min. 50 mm nad vlnu slícovat s horní hranou stropní desky, viz skladby konstrukcí.

Z hlediska zatížení střech novou skladbou dochází k odlehčení konstrukce oproti původnímu stavu, tudíž není nutné stropní konstrukce posuzovat z hlediska statiky.

**d.9) Střešní konstrukce:**

V rámci opravy ploché střechy je nutné po demontáži střešního světlíku vyspravit stropní betonové panely, bude použita ocelobetonová kce viz výše.

Oprava ploché střechy následně zahrnuje odstranění stávajících vrstev skladby až na horní hrany stropních panelů. Při odbourávání je nutné brát zřetel na možnost výskytu elektroinstalací při horním lící ŽB konstrukce.

Po obnažení nosné ŽB konstrukce bude do vytvoření vodotěsné vrstvy prováděno její zakrývání foliovým materiálem, pro zabránění proniknutí vody do vnitřních prostor.

Nové střešní souvrství spočívá v provedení nové souvislé parozábrany z lité bitumenové stěrky. Spádová vrstva bude řešena spádovými klíny z tepelného izolantu EPS 150 S, spád 2%, plošný tepelný izolant bude z EPS 150 S, v případě skladby nad střední jednopodlažní částí budovy bude z XPS z důvodu pochozí terasy.

Na separační textilií bude provedena fóliová hydroizolace z mPVC, s odolností proti UV záření, mechanicky kotvená do nosné stropní kce.

Zateplení střechy a hydroizolačních vrstev bude provedeno dle technologického předpisu výrobce (tzn. příprava podkladu, zásady lepení, zásady kotvení, zásady provádění základní vrstvy, konečné povrchové úpravy atd.). Požadavky na rovinnost (podklad i povrch) budou provedeny dle platných norem ČSN.

Pro provedení budou dále použity typové detaily výrobce – oplechování atiky, zakončení hydroizolace u stěny, dilatace apod.)

V rámci opravy střechy bude nově proveden i nový hromosvod.

Specifikace krytiny:

Plošně bude provedena krytina střechy z mPVC fólie tl. 1,5 mm spojovaná horkovzdušným svarem, s odolností fólie vůči UV záření, v šedém (stříbrném odstínu), kladená na separační textilií min. 300 g/m<sup>2</sup>) mechanicky kotvená do ŽB stropu, provedení dle technologického předpisu a detailů výrobce hydroizolace včetně provedení nezbytného oplechování z ocelových poplastovaných plechů tl. 0,6 mm ve stejném odstínu (okapní plechy, rohové a koutové lišty, ukončovací a závětrné lišty, pod.).

Navržená hydroizolační fólie je vyráběna z PVC-P (měkčený polyvinylchlorid) a obsahuje výztužnou PES (polyesterovou) vložku. Barevné provedení této fólie je šedé. K použití pro vytvoření jednovrstvé, mechanicky kotvené hydroizolace plochých střech. Fólie se kotví k podkladu zpravidla ve spojích, v případě potřeby vysokého počtu kotev i v ploše fólie. Fólie musí mít požární klasifikaci BROOF (t3). Výpočet na sání větrem bude součástí výrobní dokumentace zajišťované zhotovitelem.

Fólie musí být odolná proti účinkům UV záření a vyhovovat požadavkům na účinky umělého povětrnostního stárnutí. Fólie musí vyhovovat expozici UV zářením dle EN 1297.

#### d.10) Izolace proti vodě a radonu:

##### Izolace proti vodě:

Stávající hydroizolace vzhledem ke kompletní rekonstrukci podlah bude nová vyplývající z nových skladeb podlah – viz skladby konstrukcí.

Hydroizolace proti zemní vlhkosti bude z asfaltových modifikovaných SBS pásů tl. 1 x 5 mm plnoplošně natavených na základovou desku. V místě návaznosti na fasádní výplně otvorů jdoucích až k podlaze musí být hydroizolace spodní stavby napojena na hydroizolační manžetu rámu fasádních výplní – vodotěsné napojení na rám výplně, pomoc zpětného spoje. Napojování na původní hydroizolaci z asfaltových pásů pod nosnými stěnami bude překrytím a přitavením pásů v min. šířce 100 mm.

Hydroizolace podlah „v mokřích provozech“ - koupelnách a WC – bude zajištěna stěrkovou izolací. Izolace bude vytažena na stěny do výšky 300 mm a v prostoru sprch provedena pod obklad do výšky 2400 mm. Vytažení z podlahy na stěnu bude provedeno standardním



zaoblením přes těsnicí-dilatační provazec. Obklady stěn ve sprchách budou kladeny do hydroizolačních tmelů a spárovány hydroizolační hmotou.

Izolace proti radonu:

Zhlediska naměřeného nízkého radonového indexu, není třeba navrhovat žádné další opatření. Funkci vrstvy izolace proti radonu bude plnit vrstva hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu modifikovaného SBS s plynotěsným provedením prostupů skrz tuto bariéru.

d.11) Úprava povrchů:

Před zahájením bouracích prací budou ostatní konstrukce a výrobky zakryty, tak aby nedošlo k jejich znečištění a poškození.

Na fasádu bude aplikován KZS z minerální vlny tl. 180 mm.

Finální povrchové úpravy stěn jsou popsány ve skladbách konstrukcí a doplněny níže.

Obě krajní části budou ze silikonové omítky, zrnitosti 1,5 mm, barvy odstínu světle šedé, HBW  $\geq 30$ .

Na střední část objektu (sklad knih) a také na meziokenní pilíře bude na KZS aplikována silikonová omítka vyztužená uhlíkovými vlákny, zrnitosti 1,5mm, barvy odstínu středně šedé, HBW  $\geq 15$  (pro střední část objektu) a pro meziokenní pilíře (odstínu vínové barvy, HBW  $\geq 15$ ) Soklová část bude zateplená nenasákavým izolantem z XPS tl. 120 mm s vrchní soklovou mozaikovou omítkou v šedém odstínu na podkladu ošetřeném základním nátěrem, stěrková hmota bude se zvýšenou hydrofobizací s vloženou armovací tkaninou.

Ochrana proti vlhkosti bude řešena flexibilním 1-složkovým minerálním hydroizolačním nátěrem určeným pro soklové oblasti.

Podklady pro finální povrchové úpravy budou ošetřeny základním nátěrem, stěrková hmota bude vyztužená vlákny s vloženou armovací tkaninou.

V rámci zateplení budou osazeny systémové dilatační profily do zateplení svisle v přechodech mezi jednotlivými pavilony.

Dřevěné prvky terasy včetně zábradlí i zahradních truhlíků budou zbroušeny a natřeny vícevrstvným lazurovacím lakem s barvou odstínu třěšně.

d.12) Klempířské konstrukce:

Parapety a oplechování atik budou provedeny z ocelového pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou lakováním. Parapety budou provedeny ve spádu 5% směrem od okna. Mezi další klempířské prvky patří krycí lišty, okapnice apod. Klempířské prvky související se střešní hydroizolací z mPVC budou z poplastovaného plechu a budou součástí dodávky hydroizolace.

Provádění klempířských prvků bude dle ČSN 73 3610 a technologického předpisu výrobce.

d.13) Zámečnické konstrukce:

Do zámečnických výrobků jsou zahrnuty:

- venkovní zábradlí ramp a schodišť – viz. SO-03 - rampy
- střešní žebříky – nové v původních místech

Zámečnické konstrukce, které jsou viditelné, budou opatřeny ochranou proti korozi – pozinkováním.

d.14) Inženýrské sítě:

V prostoru staveniště se nacházejí areálové a objektové rozvody inženýrských sítí, a to i v rámci fasád a střešních konstrukcí.

Každý případný zásah do ochranného pásma nebo dočasná demontáž stávajících sítí bude odsouhlasen investorem a správcem dotčených sítí.

V případě nutnosti demontáží instalací inženýrských sítí (VZT, svítidla, kabeláž,...) a bude provedena jejich zpětná montáž, dle potřeby s případnou úpravou.

Nově bude provedena na objektu bleskosvodná soustava viz. profesní část: D2.4.5 – SO-02 elektroinstalace - bleskosvod.

d.15) Obvodová drenáž

Kolem objektu je stávající drenáž, která zůstane zachována.

e) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí, stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna splněním všech dotčených vyhlášek a norem. Dále je v objektu platný provozní řád, který musí být respektován. Projektová dokumentace splňuje hygienické a další (požární apod.) požadavky na ochranu zdraví a pracovní prostředí. Stavba není ve zvýšené míře dotčena negativními účinky vnějšího prostředí.

Výstup na nižší střechu je možný z prostoru knihovny balkónovými dveřmi. Terasa bude mít vymezenou plochu zábradlím výšky 900 mm. Přístup na vyšší střechy bude pomocí žebříků na fasádě s odnímatelným spodním dílem. Na střechách bude proveden bezpečnostní záchytný systém.

Stavební fyzika

Zateplení obalových konstrukcí je navrženo na úrovni doporučených normových hodnot. Skladby jsou navrženy tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vodní páry na vnitřním povrchu ani uvnitř konstrukce, viz skladby konstrukcí.

Požadavky na splnění čistě denního osvětlení v objektu nejsou. Sdružené a umělé osvětlení je navrženo dle normových hodnot, viz část elektroinstalace.

Oslunění není nutné v daném případě posuzovat.

Stavba neobsahuje významný zdroj hluku a vibrací.

Vzhledem k tomu, že nejsou vytvářeny nové chráněné prostory, jedná se o stavební úpravy. Zatížení hlukem není podrobně posuzováno, avšak při návrhu byly dodrženy základní normové požadavky na neprůzvučnost vnějších konstrukcí obálky budovy a vnitřních dělicích konstrukcí.

Projektová dokumentace splňuje hygienické požadavky na ochranu zdraví.

f) požadavky na požární ochranu konstrukcí; údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Požárně bezpečnostní řešení stavby se zateplením objektu se nemění. Požárně-nebezpečný prostor se nezvětšuje.

Nová skladba ploché střechy bude provedena se střešní krytinou BROOF(t3). Posuzovaná projektová dokumentace splňuje požadavky vyhl. 246/2001 Sb. a platných ČSN na požární bezpečnost staveb.

Podrobně viz PBŘ.

g) údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení  
Použité materiály budou nejvyšší jakosti - třídy A. Provedení je požadováno v nejvyšší kvalitě.

h) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a  
jakost navržených konstrukcí

Nejsou vyžadovány žádné zvláštní požadavky na provádění. Postup při nakládání s odpadem obsahujícím azbest (předpokládaný výskyt v meziokenních vložkách) je popsán výše.

i) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a  
rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu určeném vyhláškou 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění (daném novou Vyhl. č. 62/2013 Sb.) - příloha 6 – Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby. Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou (výrobní a dílenskou) dokumentaci, kterou musí stavebník resp. dodavatel zajistit před realizací.

Bude se jednat o fasádní výplně otvorů, vnitřní žaluzie, zateplení fasády včetně střech, požární žebříky na střechu, klempířské výrobky, záchytný horizontální systém, rozvody a zařízení TZB.

Dodavatel zajistí v rámci zadání vypracování dokumentace skutečného provedení pro potřeby vlastníka stavby.

j) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem

Nejsou specifikovány žádné speciální kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných.

Zvláštní opatření musí být provedena v souvislosti s rozkrýváním střech, kdy musí být provedeno dočasné zakrytí plachtami, aby nemohlo dojít k zatečení do stávajících konstrukcí stavby.

k) výpis použitých norem

Dokumentace byla vypracována na základě platných předpisů:

Zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) a jeho prováděcích předpisů,

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území,

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb,

Zákona č. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě – v úplném znění.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Stavba je navržena a musí být provedena takovým způsobem, aby byla zajištěna její mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních

podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a zajištění hospodárného využití tepla.

Je nutno zvýšeně dbát na dodržování platných předpisů v ČR pro BOZ, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek.

Seznam základních použitých norem:

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 – Akustika - ochrana proti hluku

ČSN 73 3610 – Klempířské konstrukce

ČSN 73 1901 – Navrhování střech

Další normy viz technické zprávy speciálních profesí.

V Turnově, červenec 2017

Ing. Miroslav Fejfar

Příloha D.2.1.1 – Skladby konstrukcí: bourací práce + návrh

**SKLADBY KONSTRUKCÍ - Komunitní centrum  
Červeného kříže, č.p. 2563, Česká Lípa**

**DPS**

**SO-02 - REGENERACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ - BOURACÍ PRÁCE**

**VNĚJŠÍ STĚNY**

<b>A1</b>	<b>Obvodový plášť</b>	<b>mm</b>
1	- omítka	20
2	- obvodový panel keramito-betonový (bez TI)	300
3	- omítka	20
	<b>celkem</b>	<b>340</b>

<b>A2</b>	<b>Meziokenní vložka</b>	<b>mm</b>
1	- dřevotřísková deska tl. 15 mm	15
2	- folie	-
3	- Dřevěný rošt vyplněný tepelnou izolací z azbestových vláken tl. 40 mm	40
4	- vzduchová dutina / dřev. latě	20
5	- hliníkový plech	-
	<b>celkem</b>	<b>75</b>

**PODLAHY**

<b>B1</b>	<b>Podlaha pro chodby a soc. zařízení v 1.NP</b>	<b>mm</b>
1	- keramická dlažba)	8
2	- maltová lože	12
3	- cement. potěr tl. 30 mm	30
4	- lepenka A400H	-
5	- polystyren	25
6	- Np + 2x IPA	5
7	- bet. mazanina tl. 100 mm	-
8	- zásyp štěrkodrtí a stavební sutí tl. 500 mm	-
9	- rostlý terén	-
	<b>celkem</b>	<b>80</b>

<b>B2</b>	<b>Podlaha na chodbách (1.NP)</b>	<b>mm</b>
1	- PVC	4
2	- bet. mazanina s cem. posypem, zahlaz. ocelí	46
4	- lepenka A400/H	-
5	- polystyren	25
6	- Np + 2x IPA	5
7	- bet. mazanina tl. 100 mm	-
8	- zásyp štěrkodrtí a stavební sutí tl. 500 mm	-
9	- rostlý terén	-
	<b>celkem</b>	<b>80</b>

<b>B3</b>	<b>Podlaha ve středové části</b>	<b>mm</b>
1	- keramická dlažba	8
2	- maltová lože	12

3	- bet. mazanina	55
4	- Np + 2x IPA	5
5	- bet. mazanina tl. 100 mm	-
6	- zásyp štěrkodrtí a stavební sutí tl. 500 mm	-
7	- rostlý terén	-
	celkem	80

## STŘECHY

C	Střecha plochá nad 1.NP a 2.NP	mm
1	- hydroizolace - živичné pásy - 2x 5 mm	10
2	- keramický panel kompletizovaný tl. 150 mm	150
3	- vzduchová mezera 225 - 350 mm	280
4	- skelná rohož tl. 50 + 20 mm	70
5	- stropní panel tl. 250 mm	250
	celkem	760

POZN. ŠEDOU BARVOU ZNAČENÍ BOURANÝCH VRSTEV

**SKLADBY KONSTRUKCÍ - Komunitní centrum  
Červeného kříže, č.p. 2563, Česká Lípa**

**DPS**

**SO-02 - REGENERACE OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ - NÁVRH**

**VNĚJŠÍ STĚNY**

A1	Obvodový plášť	mm
	- keramito-betonový panel tl. 300 mm + omítka tl. 25 mm	325
1	- odstranění stávajících omítky 25% + očištění mechanicky a tlakovou vodou 100% odmaštění, vyspravení a vyrovnaní povrchu jemným cementovým tmelem	
2	- penetrace podkladu	-
3	- lepicí a vyrovnávací tmel do tl. 10 mm	10
4	- tepelný izolant z MW ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ ) kotvící talířové hmoždinky vč. zátek z MW, 6ks/m <sup>2</sup> ,	180
5	- stěrkový tmel vč. armovací tkaniny	5,5
6	- základní nátěr	-
7	- finální tenkovrstvá silikonová probarvená omítka, zrnitost 1,5mm, HBW $\geq 30$	1,5
	<b>celkem</b>	<b>522</b>

A2	Meziokenní piliře	mm
1	- jemná štuková omítka tl. 1-2 mm	2
	- stěrková omítka s výztužnou sítí, na penetrovaný podklad	5
2	- výplňové zdivo z plynosilikátových tvárnic P2-400, tl. 300 mm - vyzdívané na parapetní panely	300
3	- penetrace podkladu	-
4	- lepicí a vyrovnávací tmel do tl. 10 mm	10
5	- tepelný izolant z MW ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ ) kotvící talířové hmoždinky vč. zátek z MW, 6ks/m <sup>2</sup> ,	180
6	- stěrkový tmel vč. armovací tkaniny	5,5
7	- základní nátěr	-
8	- finální tenkovrstvá silikonová probarvená omítka, zrnitost 1,5mm, HBW $\geq 30$	1,5
	<b>celkem</b>	<b>504</b>

A3	Soklová část nad terénem	mm
	- základový práh nebo parapetní panel tl. 300 mm	300
1	- pro parapetní panely: odstranění stávající omítky z 25% / okopání keramického obkladu ze 100%	
2	očištění mechanicky a tlakovou vodou 100%, odmaštění, vyspravení a vyrovnaní povrchu jemným cementovým tmelem	
3	- penetrace podkladu asfaltovým nátěrem	-
4	- hydroizolační bitumenová stěrka	
5	- desky tepelný izolantu z XPS tl. 120 mm ( $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ ) kotvící talířové hmoždinky vč. zátek z XPS, 6ks/m <sup>2</sup> ,	120
6	- lepicí stěrka se zvýšenou hydrofobizací se sklotextilní síťovinou (160g/m <sup>2</sup> )	3,5
7	- flexibilní 1-složkový minerální hydroizolační nátěr, určený pro soklové oblasti	-
8	- základní nátěr	-
9	- finální soklová mozaiková omítka	1,5
	<b>celkem</b>	<b>425</b>

A4	Část pod terénem	mm
1	- základový práh tl. 300 mm	300
	očištění mechanicky a tlakovou vodou 100%, odmaštění, vyspravení a vyrovnaní povrchu jemným cementovým tmelem	-
2	- penetrace podkladu asfaltovým nátěrem	-
3	- hydroizolační bitumenová stěrka	5
4	- desky tepelný izolantu z XPS tl. 120 mm ( $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ )	120
5	- nopová folie, výška 8 mm, nopy směrem k fasádě	10
6	- hutněný zásyp zeminou z výkopu	-
	celkem	435

## PODLAHY

B1	Podlaha v krajních částech (1.NP) - KERAMICKÁ DLAŽBA	mm
1	- keramická dlažba do flexibilního lepidla, rektifikovaná, spárovaná	15
	- ve vlhkých provozech vč. HI stěrky	-
	vrstvy výše součástí SO01	-
2	- roznášecí betonová mazanina C16/20 vyztužená kari sítí 5-100/100	60
3	- separační PE folie po obvodu dilatační pásy z EPS	-
4	- desky z polystyrenu EPS 200S ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ )	160
5	- modifikovaný asfaltový pás SBS tl. 4 mm	4
6	- asfaltová penetrační emulze	1
7	- podlahová ŽB deska vyztužená karisítí 2x 6-150/150	160
9	- hutněný štěrkový podsyp fr.8/32 mm, hutněný Edef = 60 Mpa po vrstvách 100 mm	200
	- stávající násyp srovnaný, přehutněný na Edef = 50 Mpa, stabilizovaný cementem	-
	celkem	600

B2	Podlaha v krajních částech (1.NP) - vinyl	mm
1	- vinylová podlahová krytina tl. 2,5 mm celoplošně lepená	5
2	- samonivelační cementová stěrka do tl. 10 mm	10
	vrstvy výše součástí SO01	-
2	- roznášecí betonová mazanina C16/20 vyztužená kari sítí 5-100/100	60
4	- separační PE folie po obvodu dilatační pásy z EPS	-
3	- desky z polystyrenu EPS 200S ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ )	160
4	- modifikovaný asfaltový pás SBS tl. 4 mm	4
5	- asfaltová penetrační emulze	1
6	- podlahová ŽB deska vyztužená karisítí 2x 6-150/150	160
9	- hutněný štěrkový podsyp fr.8/32 mm, hutněný Edef = 60 Mpa po vrstvách 100 mm	200
	- stávající násyp srovnaný, přehutněný na Edef = 50 Mpa, stabilizovaný cementem	-
	celkem	600



B3	Podlaha v 1.NP - středová část	mm
1	- krytina dle účelu místnosti (vinyl, PUR stěrka, keramická dlažba)	15
2	- samonivelační cementová stěrka do tl. 10 mm vrstvy výše součástí SO-01	-
3	- roznášecí betonová mazanina C20/25 vyztužená kari sítí 5-100/100	100
4	- separační PE folie po obvodu dilatační pásy z EPS	-
5	- desky z polystyrenu XPS, 700 kPa - tl. 160 mm ( $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ )	160
6	- modifikovaný asfaltový pás SBS tl. 4 mm	4
7	- asfaltová penetrační emulze	1
8	- podlahová ŽB deska vyztužená karisítí 2x 6-150/150	160
9	- hutněný štěrkový podsyp fr.8/32 mm, hutněný Edef = 60 Mpa po vrstvách 100 mm - stávající násyp srovnaný/ terén, přehutněný na Edef = 50 Mpa, stabilizovaný cementem	200
	celkem	640

## STŘECHY

C1	Střecha plochá nad 2.NP	mm
1	- foliová hydroizolace z mPVC tl. 1,5 mm, odolná UV záření, mechanicky kotvená, Broof(t3)	2
2	- separační textilie	-
3	- spádové klíny z desek EPS 150S - 40-200 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ )	100
4	- tepelný izolant z desek EPS 150S - 200 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ )	200
5	- separační textilie	-
6	- hydroizolační bitumenová stěrka s perlínkou	5
7	- stropní panel tl. 250 mm	250
	celkem	557

C2	Střecha pochozí nad 1.NP (příprava terasa)	mm
1	- foliová hydroizolace z mPVC tl. 1,5 mm, odolná UV záření, mechanicky kotvená, Broof(t3)	2
2	- separační textilie	-
3	- tepelný izolant z desek XPS (300 kPa) tl. 100 mm ( $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$ )	100
4	- spádové klíny z desek EPS 150S - 40-240 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ )	100
5	- tepelný izolant z desek EPS 150S - 100 mm ( $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ )	100
6	- separační textilie	-
7	- hydroizolační bitumenová stěrka s perlínkou	5
8	- stropní panel tl. 250 mm	250
	celkem	557