*Dokumentace stavebního objektu*

***D.1.1 Architektonicko-stavební řešení***

1. ***Technická zpráva***

## Účel objektu, funkční náplň

* Cílem projektu je vybudování a vybavení terénní základny pro ekologickou a polytechnickou výchovu dětí a mládeže ve Vrátkově ze stávající stodoly v komplexu hájovny městských lesů.
* Projekt je součástí místního akčního plánu výchovy a vzdělávání ve správním obvodu ORP Český Brod s názvem Terénní základna pro ekologickou a polytechnickou výchovu dětí a mládeže Vrátkov s uvedenou vazbou na přírodní vědy, technické a řemeslné obory a bezbariérovost
* Rozvíjet mimoškolní a neformální vzdělávání

## Architektonické, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové řešení

* Stavba je v části 2.NP, část 2.NP je již realizovaná, jedná se o zastřešenou terasu se vstupním schodištěm ze dvora objektu
* V části 2.NP, tykající se stavebních úprav byly již provedeny stavební práce pro vytvoření nosné stropní konstrukce nad 1.NP z dřevěných stropnic, vaznic a sloupů, zároveň byly provedeny stavební úpravy stávajícího krovu
* Stavebními úpravami vznikne dispozičně místnost pro enviromentální vzdělávání, záchod s předsíňkou a záchod pro osoby imobilní, technická místnost
* Vstup do prostoru bude samostatnými dveřmi v původní štítové stěně, které budou napojeny na prostor zastřešené terasy. Dveřmi se vstoupí přímo do vzdělávací místnosti
* Materiálově se jedná o kombinaci dřevěných konstrukcí a sádrokartonových konstrukcí, současně dojde k výměně stávající střešní krytiny, kdy budou nahrazeny šablony z osinkocementu krytinou z profilovaného poplastovaného plechu.
* Bezbariérové řešení stavby bude řešeno samostatným projektem přístupové rampy z východního průčelí se vstupem na zastřešenou terasu.

## Stavebně technické řešení

* Na stávající nosnou konstrukci stropu nad 1.NP z dřevěných stropních nosníků bude provedená podlahová konstrukce z dřevěných hoblovaných fošen v provedení P+D
* Na stávající stropní konstrukci ze stropnic Hurdis budou provedeny polštáře z dřevěných hranolů 100/140 a na ně bude položená podlahová konstrukce z dřevěných hoblovaných fošen. Mezi polštáře bude uložená tepelná izolace z desek EPS 100 S
* V části sociálního zařízení bude podlahová nášlapná vrstva provedená z keramické dlažby. Na stávající stropní trámy budou osazeny desky OSB 3N tl. 10 mm, následně bude provedená izolace proti vodě z asfaltového pásu s nosnou skelnou vložkou celoplošně přitavená, na izolaci bude provedená vrstva ze samonivelačního potěru tl. 25 mm. Na potěr bude provedená pružná hydrostěrka s těsnícími pásy v rozích. Na stěny bude stěrka provedená do výšky 2000 mm
* V části s krbovými kamny bude nášlapná vrstva provedená rovněž z keramické vrstvy. Na stávající stropní konstrukci Hurdis budou osazeny desky EPS 100 S, na vrstvě tepelné izolace bude proveden cementový potěr a na potěr keramická dlažba do flexi lepidla.
* Sádrokartonové konstrukce budou provedeny jednak jako předstěny před stávajícím podzednicovým zdivem, před štítovými stěnami, jednak jako příčky a jednak jako podhled. Jedná se o konstrukce na ocelovém systémovém roštu s deskami standardními tl. 12,5 mm, v sociálním zařízení budou desky impregnované. Podhled bude proveden na zavěšené konstrukci pro možnost osazení požadované vrstvy tepelného izolantu. Součásti podhledu bude osazení imitace trámů na šikmé ploše podhledu. Do stěn příček budou osazeny ocelové zárubně do SDK konstrukcí.
* Rovněž v 1.NP v prostoru stodoly bude proveden zavěšený SDK podhled z desek standardních pod stávajícími stropními trámy, součástí podhledu bude tepelná izolace z pásů z minerální plsti tl. 200 mm a parozábrana.

## Bourací práce

* Pro nové dveře a okno budou vybourány ve stávajících štítových zdech otvory. Před vybouráním zdiva budou do vysekaných rýh osazeny překlady RZP postupným způsobem. Po osazení překladů budou vybourány samotné otvory.
* Součástí prací ZTI, elektroinstalace budou pomocné stavební a bourací práce.

## Konstrukce zastřešení

* Bude demontována stávající střešní krytina z osinkocementových šablon dle postupu prací s materiálem obsahující azbest:

1. Vyčlenit a oddělit pracovní prostor – k zamezení kontaminace okolí

- zakrýt okolní povrchy polyetylenovou folií o tloušťce 125 µm, po skončení prací bude folie očištěna průmyslovým vysavačem a vlhkým hadrem a bude složena a umístěna do přistaveného kontejneru na odpad obsahující azbest

- kontejner na odpad obsahující azbest bude umístěn k obvodové stěně bourané budovy, do středu této stěny

- pracovníci provádějící demontážní práce budou informování o nebezpečnosti práce s materiály obsahující azbest, o používání pracovních ochranných pomůcek a o tom, že v pracovním prostoru se nesmí jíst, pít a kouřit

- pracovní prostor se nesmí opouštět v osobních ochranných pracovních prostředcích

2. Naplánování pracovního postupu a způsobu odstraňování azbestu

- jednotlivé střešní desky budou demontovány v celku včetně mechu, který se na střešní krytiny rozrostl, nebudou rozbíjeny

- na demontáž kotevních prvků, šroubů bude použito pouze ruční nářadí, bez použití rozbrušovačky

- v průběhu prací budou desky zvlhčovány vodou s přídavkem smáčedla (saponát) pro snížení rizika uvolňování azbestových vláken do vzduchu

- veškeré potřebné nástroje budou připraveny v pracovním prostoru

- práci budou vykonávat čtyři pracovníci, dva na střeše a dva pro manipulaci na zemi, jednotlivé desky budou ukládány na střeše do igelitových pytlů a budou přemístěny skluzem do přistaveného kontejneru tak, aby nedošlo k protržení pytlů,

práce budou zahájeny v ranních hodinách a mimo termíny příjezdů a odjezdů autobusů hromadné dopravy.

3. Vybavení osobními ochrannými pracovními prostředky

- bude použita ochrana dýchacích orgánů určenou pro azbest (např. filtrační polomasku EN 149 FFP3)

- budou použity jednorázové kombinézy s kuklou, vysoké omyvatelné boty (holínky) a rukavice

- před vstupem do pracovního prostoru si pracovníci obléknou osobní ochranné pracovní prostředky a zkontrolují jejich funkčnost

4. Demontáž

- střešní desky obsahující azbest budou demontovány neporušené, bude nutné zamezit jejich lámání nebo poškození

- vruty nebo hřebíky pečlivě budou odstraňovány ručním nářadím se snahou tlumit uvolňování prachu – před vyjmutím budou natřeny hustou pastou (lepidlem na tapety), vyjmuté vruty nebo hřebíky budou uloženy do PE pytle a budou umístěny do přistaveného kontejneru na střešní desky

5. Odstraňování materiálu

- střešní desky budou ukládány na střešní rovině do igelitových pytlů a skluzem budou přemístěny do přistaveného kontejneru. Kontejner bude přes bočnice zakryt rovněž PE folií

- odpad bude předán oprávněné firmě, která má povoleno podnikání v oblasti nakládání s nebezpečnými odpady (*musí mít konkrétně povoleno nakládání s azbestem – povolení vydává krajský úřad)* nebo organizaci oprávněné k převzetí odpadu podle zákona o odpadech

6. Úklid pracovního prostoru

- po skončení demontážních prací budou vysbírány veškeré úlomky odstraňovaných desek

- vyčištění podlahy budovy pod střešní rovinou bude uklizen průmyslovým vysavačem a vytřen vlhkými hadry. Pytel z vysavače bude uložen do igelitového pytle a ten bude umístěn do kontejneru pro odpad obsahující azbest. **Nebude čištěno zametáním!!!**

7. Opuštění pracovního prostoru

- po ukončení prací budou umyty boty a budou odloženy při vstupu do pracovního prostoru

- následně budou odloženy rukavice, jednorázová kombinéza bude svlečena a obráceny naruby (uzavření případného zbylého prachu). Tyto pracovní pomůcky budou uloženy do PE pytle a ten do přistaveného kontejneru pro odpad obsahující azbest

- prostředek na ochranu dýchacích orgánů bude odložen až nakonec

- bude provedena očista těla

* Po demontáži stávající střešní krytiny bude provedená nová konstrukce ve skladbě
* Stávající bednění z prken
* Pojistná folie
* Laťovaní a kontralaťování z latí 40/60 mm
* Střešní krytina z poplastovaného profilovaného tabulového plechu s krajovým, okapovým lemováním, s větracím pásem hřebene, stejného provedení jako je stávající střešní krytina nad zastřešenou terasou.

## Tepelné izolace

* Zateplení stropní konstrukce nad 1.NP bude provedené z pásů z minerální plsti tl. 200 mm, které budou volně uloženy na konstrukci SDK podhledu.
* Tepelná izolace stěn bude provedená z desek z minerální plsti tl. 200 mm, kotvená přichycením drátem k nosnému roštu SDK předstěn
* Zateplení podhledů bude provedené ve dvou vrstvách jednak mezi krokve a jednak volně uložené na konstrukci zavěšeného SDK podhledu.
* Zateplení podlahy nad stávajícím stropem Hurdis bude z desek EPS 100 S, volně položených na stropní desku.
* Podhled v místnostech skladů v 1.NP bude zateplen kontaktním zateplovacím systém z desek EPS F tl. 140 mm, zateplení bude ukončené stěrkou s výztužnou tkaninou.

## Podhledy

* Ve všech místnostech přístavby se jedná o sádrokartonový podhled systému s ocelovým roštem ve dvou rovinách. Pro záklop bude použita deska GKB o tloušťce 12,5mm (GKBI v mokrých provozech). Požární odolnost podhledů bude REI 15

## Podlahy

* Skladba podlahy 2.NP - fošnová
  + Fošny hoblované P+D tl. 50 mm
  + Stávající stropní trámy 180/280 mm
  + Tepelná izolace z minerální plsti tl. 200 mm
  + Parotěsná folie
  + SDK podhled z desek GKB 12,5 s ocelovým roštem ve dvou rovinách
* Skladba podlahy 2.NP – keramická dlažba
  + Keramická dlažba
  + Penetrace a hydrostěrka
  + Samonivelační potěr tl. 25 mm
  + Izolace proti vodě z asfaltového pásu s nosnou skelnou vložkou
  + Deska OSB 3N tl. 10 mm
  + Stávající stropní trámy 180/280 mm
  + Tepelná izolace z minerální plsti tl. 200 mm
  + Parotěsná folie
  + SDK podhled z desek GKB 12,5 s ocelovým roštem ve dvou rovinách
* Skladba podlahy 2.NP – fošnová (nad stropem Hurdis)
  + Fošny hoblované P+D tl. 50 mm
  + Tepelná izolace z desek EPS 100 S tl. 140 mm
  + Polštáře z dřevěných hranolů 100/140 mm
  + Stávající stropní konstrukce Hurdis
  + KZS podhledu z desek EPS 70 F
  + Perlinka do tmelu, omítka hladká štuková
* Skladba podlahy 2.NP – keramická dlažba (nad stropem Hurdis)
  + Keramická dlažba do lepidla Flexi
  + Cementový potěr tl. 50 mm
  + Tepelná izolace z desek EPS 100 S tl. 120 mm
  + Stávající stropní konstrukce Hurdis
  + KZS podhledu z desek EPS 70 F
  + Perlinka do tmelu, omítka hladká štuková

## Povrchy

### Vnitřní

* Sádrokartonový podhled
* SDK příčky a předstěny.
* Keramické obklady do tmelu do výšky 1,6 a 2,2 m
* Kovové zárubně budou natřeny syntetickým dvojnásobným nátěrem
* Dřevěné podlahy z palubek budou opatřeny olejovým dvojnásobným nátěrem
* Malby budou provedeny barvami Primalex Polar

## Výplně otvorů

* Okno je dřevěné, zasklená izolačním trojsklem s dělením vnitřními i vnějšími lepenými příčkami, se součinitelem U= 0,85/m2K, fixní, vnitřní sklo je bezpečnostní CONEX.
* Do šikmých částí podhledů budou osazeny střešní okna se spodním ovládáním, v jižní části budou součástí dodávky střešních oken žaluzie
* Vstupní dveře jsou dvoukřídlové, asymetrické, otočné, z vícevrstvého lepeného hranolu, s hliníkovým nízkým prahem, kováním klik – klika, zámkem vložkovým. Dveře budou osazeny do tesařské dřevěné zárubně s obložkou.
* Venkovní parapet je z pozinkovaného poplastovaného plechu.
* Vnitřní parapet je z dřevěné dubové fošny.
* Vnitřní dveře jsou dřevěné, dýhované, plné, do ocelových zárubní, dveře do záchodu pro osoby imobilní budou vybaveny vodorovným madlem

## Klempířské konstrukce

* Oplechování střešních prvků poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm
* Žlaby a svody poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm
* Vnější parapet - poplastovaný ZN plech tl. 0,63mm.

v Kolíně dne 20.6.2020

vypracoval: ing. Martin Škorpík