

Ing. Ladislav Trčka PROINK PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ	STAVBA : STAVEBNÍ ÚPRAVY, OPRAVY A UDRŽOVACÍ PRÁCE NA OBJEKTU Č.P.39 V K.Ú.KRÁSNÉ U ŠUMPERKA	DATUM: 09/2018
	OBSAH : DOKUMENTACE K PROVEDENÍ STAVBY	POŘ.ČÍSLO: D.1.1.a D.1.2.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1-a Architektonicko-stavební řešení
 D.1.2-a Stavebně konstrukční řešení

O B S A H :

D.1.1-a Architektonicko-stavební řešení

- D1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby;
- D1.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby
- D1.1.a.3 Stavební fyzika (tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace)
- D1.1.a.4 Výpis použitých norem – viz bod D1.2.a.9

D.1.2-a Stavebně konstrukční řešení

- D1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby
Výsledek průzkumu stávajícího konstrukčního systému stavby při návrhu její změny;
- D1.2.a.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky;
- D1.2.a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce;
- D1.2.a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů ;
- D1.2.a.5 Zajištění stavební jámy;
- D1.2.a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby;
- D1.2.a.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů
- D1.2.a.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí;
- D1.2.a.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů;
- D1.2.a.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.
- D1.2.a.11 Druh odpadů, vzniklých při provádění stavby, nakládání s odpady
- D1.2.a.12 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

D.1.1-a Architektonicko-stavební řešení

D1.1.a.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby;

Architektonické řešení

Stavba bývalé školy je umístěna v dolní části osady Krásné cca 400m od krajské komunikace III.třídy č.44638 Šumperk–Hraběšice. Objekt byl pravděpodobně postaven ve třicátých letech 20.století.

Stavba je částečně podsklepená, jednopodlažní s půdním prostorem, zastřešená stanovou střechou. Na severozápadní straně je proveden na celou výšku objektu rizalit. Před hlavním vstupem na jihovýchodní straně je vybudován otevřený krytý přístřešek.

Materiálové, výtvarné a barevné řešení

Stávající stav

Objekt je zděný, zdivo suterénu je kamenné a smíšené kamenné a cihelné. Nadzemní část je provedena ze zdiva cihelného. Na dřevěné konstrukci krovu a dřevěném bednění je položena krytina z azbestocementových šablon. Klenbové stropy nad 1.PP jsou cihelné a stropy nad 1.NP dřevěné trámové a železobetonové deskové. Schodiště do suterénu má cihelné stupně, mezi 1.NP a půdou je schodiště dřevěné na kovové pomocné konstrukci. Výplně otvorů tvoří dřevěné dvojité okna a dřevěné dveře. Nášlapné vrstvy podlah v 1.PP jsou betonové a z cihelné dlažby, v 1.NP jsou provedeny z keramické dlažby a PVC. Na půdě je nášlapná vrstva z cihelných půdovek.

Svislé a vodorovné nosné konstrukce nevykazují žádné závažnější statické poruchy. Pouze v místě nádrže na dešťovou vodu je viditelná svislá prasklina cihelného zdiva 1.NP, kamenné zdivo 1.PP je místně rozvolněné s vydroleným spárováním mezi kameny. V místě přístavby schodiště jsou patrné svislé trhliny navazujících stěn do místnosti č.003, která je přístupná samostatně z vnějšího prostoru.

V dobrém stavu je dřevěná nosná konstrukce krovu, která je ovšem lokálně narušena zejména v místech prostupů střešním pláštěm a v úžlabí střechy. Při stavebně-technickém průzkumu bylo dále zjištěno, že některé prvky krovu jsou podpovrchově napadeny dřevokazným hmyzem.

Střešní krytina z azbestocementových maloformátových šablon je na hraně životnosti. Viditelné stopy po zatékání jsou patrné zatím jen v kritických místech (okolí komínů, střešní úžlabí).

Vnější výplně otvorů jsou dřevěné a nesplňují současné tepelné technické požadavky dle platných norem. Konstrukce objektu tvořící obálku budovy nesplňují současné tepelné technické požadavky dle platných norem.

Vnější vápenocementové omítky stěn jsou částečně poškozené, omítnuta je i část kamenného soklového zdiva. Omítky soklu je poškozena vztlínající vlhkostí. Zvýšená vlhkost je patrná i na stěnách uvnitř suterénu. Poškození vztlínající vlhkostí vykazuje i část dřevěných konstrukcí skladby podlah v 1.NP.

Vnitřní omítky stěn a stropů jsou vápenocementové a jsou do výšky 10-30cm poškozeny zvýšenou vlhkostí zdiva.

Dle provedených sond bylo zjištěno, že stávající skladby podlah nejsou zateplené a ve skladbách není účinná vrstva hydroizolace.

V minulosti byly pravděpodobně prováděny zásahy za účelem snížení vlhkosti zdiva. Na jihovýchodní fasádě objektu jsou pod úrovní podlah 1.NP viditelné větrací otvory.

Objekt je napojen na veřejný rozvod nízkého napětí, zdrojem vody je vrtaná studna na východní straně objektu, která je vzhledem k poklesu hladiny podzemní vody v současné době nedostatečná. Na jihovýchodní straně objektu je původní kopaná studna, dlouhodobě vyschlá. Ohřev vody je zajištěn elektrickými akumulačními zásobníky. Splaškové vody z kuchyňky jsou svedeny do odpadní jímky navazující na obvodové kamenné zdivo, splaškové vody z hygienických zařízení jsou svedeny do samostatní jímky umístěné u stávajícího venkovního schodiště pod úrovní 1.PP. Dešťové vody jsou svedeny na terén. Pro zachytávání části dešťových vod je na západním rohu objektu umístěna nadzemní betonová nádrž. Stavba je opatřena bleskosvodem.

Objekt je vytápěn elektrickými přímotopnými tělesy (nástěnnými a stropními) a ve společenské místnosti jsou umístěna krbová kamna.

V roce 2017 byla provedena výměna části elektroinstalace a montáž elektrických přímotopných těles.

Nový stav

Nový stav přepokládá následující opravy a udržovací práce:

1.PP

1. Stavební úpravy technické místnosti (osazení dveří, nová podlaha)
2. Nové rozvody vody a kanalizace
3. Osazení přímotopného tělesa v technické místnosti
4. Nová část podlahy v místnosti č.001 a nové podlahy místností č.002 a č.003
5. Provedení zatepleného podhledu místnosti č.003
6. Osazení nového sklepního okna
7. Provedení nových vnějších dveří
8. Přezdění kamenné stěny a provedení kotev v kamenném zdivu (kamenné stěny podezdívky vnějšího schodiště) a přespárování kamenného zdiva místn.č.003
9. Zateplení schodišťové stěny

1.NP

10. Podřezání obvodového a vnitřního zdiva pro vložení hydroizolace
11. Provedení nových zateplených a izolovaných podlah proti vodě
12. Výměna některých dveřních a všech okenních otvorů
13. Zateplení cihelného zdiva 1.NP
14. Provedení zateplených podhledů všech místností, včetně snížení svítidel a přímotopných stropních panelů
15. Výměna rozvodů vody a kanalizace, včetně výměny ohříváčů TUV
16. Nové obklady hygienických místností a kuchyně
17. Nové zařizovací předměty hygienických místností

Krov, střecha

18. Výměna poškozených trámů krovu
19. Výměna narušeného bednění střechy
20. Nová střešní krytina včetně střešních výlezů, oplechování, klempířských výrobků, podokapních žlabů, střešních svodů a bleskosvodu
21. Odstranění přebytečného komínu

Vnější úpravy

22. Nová dešťová kanalizace zaústěná do nefunkční vyschlé stávající studny
23. Provedení vnější splaškové kanalizace včetně revizní šachty
24. Oprava stávající dešťové nádrže

Dispoziční a provozní řešení

Hlavní vstup do objektu je umístěn na jihovýchodní straně objektu v úrovni 1.NP. V severozápadní straně je umístěn výstup na vnější schodiště, které je spojené se zahradou. Samostatný je vstup do vnějšího skladu (místn.č.003) v úrovni 1.PP.

V 1.NP je umístěno pět pokojů s celkovou kapacitou 29 lůžek, společenská místnost, kuchyňka a hygienické zázemí (umývárny, WC). Sklepy v 1.PP jsou užívány pouze v období letních táborů jako sklady a technická místnost, půda je využívána k uskladnění různého doplňkového vybavení potřebného pro provoz objektu.

Objekt je užíván především v letním období jako táborová základna, zbývající část roku jako pobytová rekreační chalupa, nabízená k využití i cizím subjektům.

D1.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní práce

Zemní práce budou prováděny v souvislosti s hloubením rýhy pro uložení dešťové a splaškové kanalizace a provedení sondy pro zjištění hloubky stávajících základů nádrže na dešťové vody. Dešťová kanalizace je vedena podél objektu v zeleném pásu a poté přes stávající zpevněnou plochu, vnější splašková kanalizace zahrnuje provedení nové plastové šachty a její dopojení do stávající jímky. Trasa splaškové kanalizace je vedena v zeleném pásu.

Vzhledem ke skutečnosti, že nebyl proveden IGP, předpokládá se třída těžitelnosti zeminy 4. Při provádění zemních prací dojde k přebytku vytěžené zeminy, která bude použita ke konečným terénním úpravám pozemku.

Výkopové práce budou prováděny částečně strojně a částečně ručně, v případě výskytu podzemního vedení zásadně ručně. Výkopy musí být řádně zajištěny proti pádu do výkopu a proti sesuvu zeminy. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti min. 0,50m od hrany výkopu, výkopy hlubší jak 1,30m musí být paženy. Výkopy (násypy) v terénu budou svahovány v max. poměru 1:0,6, výkopy, které budou zpětně zasypány mohou být svahovány v max. poměru 1:0,4. Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Na zásypy a obsypy bude použita vykopaná zemina. Podsyp a násypy musí být mechanicky hutněny po vrstvách na hodnotu min. 0,2 Mpa. Max. tloušťka hutněné vrstvy je 300mm.

Před zahájením zemních prací musí investor zajistit vytýčení případných podzemních vedení v místech výkopových prací. Při křížení a souběhu podzemních vedení musí být dodrženy požadavky ČSN 73 6005 a ČSN 38 6413. Případné obnažené kabely musí být uloženy do tvárníc pro drátovody.

Při provádění zemních prací je třeba dbát zvýšenou pozornost na přítomnost zemního pásu sloužícího k uzemnění hromosvodu objektu, který nesmí být dotčenými pracemi porušen.

Základové konstrukce

V rámci stavby nebudou prováděny žádné nové základové konstrukce.

U stávající nádrže na dešťové vody je nutné provést sondu pro zjištění hloubky základové spáry. V případě založení v zámrzné hloubce provést podbetonování po částech s hloubkou základové spáry min.1,0m od upraveného terénu. Případné podbetonování bude provedeno z betonu C16/20.PD předpokládá prohloubení základů 0 - 0,7m.

Sanace zdiva

Předmětem sanačních opatření je návrh sanačního systému pro odstranění příčin vlhkosti z důvodu kapilární vztlávanosti v obvodových a vnitřních konstrukcích a odstranění od působení atmosférických vlivů způsobujících zvlhnutí konstrukcí v úrovni 1.NP. Obnova fasády je řešena v rámci stavební části projektu. Pro odstranění důsledků vlhkosti se práce dotýkají především degradovaných popř. technologicky vadně provedených úprav v předchozím období zejména nefunkční nebo chybějící stávající vodorovné hydroizolace.

Pro izolaci vnějšího i vnitřního zdiva 1.NP objektu bude provedena mechanická izolace podřezáním zdiva diamantovým lanem (obvodové stěny) a řetězovou pilou (vnitřní příčky) s vložením fóliové izolace PeHD, zaklínováním a proinjektováním spáry. Mechanická izolace má 100% odolnost proti působení zemní vlhkosti s životností v podstatě shodnou po dobu trvání stavby.

Při vstupu do objektu v místě vyrovnávacích stupňů bude provedena na stěnách plošná tlaková injektáž akrylátovými gely.

Popis jednotlivých zvolených technologií

Podřezání zdiva diamantovým lanem

Při provádění prací dochází k prořezání vodorovné spáry diamantovým lanem ve výšce cca 75mm nad úrovní stávajícího kamenného zdiva. Do takto předřezané spáry bude vložena izolace na bázi polyetylénu nebo sklolaminátu o tloušťce 1,5 - 2,0 mm. Pruh izolace se v drážce upevní rozpěrovými klíny, které se do drážky musí natlouci. Jsou dodávány v různých tloušťkách podle šíře řezu a použité izolace. Klín z plastu má únosnost min. 270 kg/cm2. Klíny se vkládají do zdi oboustranně v roztečích cca 20 cm. Délka klínu je použita podle šíře zdi. Mezi klíny musí být v podélné ose zdi mezera 10 cm. Přesahy izolací navzájem musí být min 5 cm. Pro provedení uklínování se drážka

oboustranně omítne cementovou maltou, po 80 až 100 cm se vloží injektážní trubky \varnothing 1,8 a délky 13 cm a pomocí injektážního zařízení spára vyplní cementovým mlékem, případně maltou.

Podřezání zdiva řetězovou pilou

Při provádění prací dochází k prořezání vodorovné spáry strojní pilou, do takto předřezané spáry bude vložena izolace na bázi polyetylénu nebo sklolaminátu o tloušťce 1,5 - 2,0 mm. Pruh izolace se v drážce upevní rozpěrovými klíny, které se do drážky musí natlouci. Jsou dodávány v různých tloušťkách podle šíře řezu a použité izolace. Klín z plastu má únosnost min. 270 kg/cm². Klíny se vkládají do zdi oboustranně v roztečích cca 20 cm. Délka klínu je použita podle šíře zdi. Mezi klíny musí být v podélné ose zdi mezera 10 cm. Přesahy izolací navzájem musí být min 5 cm. Pro provedení ukлінняání se drážka oboustranně omítne cementovou maltou, po 80 až 100 cm se vloží injektážní trubky \varnothing 1,8 a délky 13 cm a pomocí injektážního zařízení spára vyplní cementovým mlékem, případně maltou.

Plošná tlaková injektáž akrylátovými gely

Akrylátové gely jsou vícesložkové reakční pryskyřice na akrylátové bázi. Mají velmi nízkou viskozitu, která se přibližuje viskozitě vody. Po zreagování mísících přípravků se vytvoří elastický flexibilní hydrogel, který je schopen pojmout ohraničené množství vody pro dlouhodobé udržení mechanických vlastností.

Pracovní postup:

- provedení vrtů \varnothing 12 mm v osové vzdálenosti cca 100 – 120 mm a jejich vyčištění stlačeným vzduchem.
- osazení pakrů \varnothing 14 mm se provede mechanicky tj. naražením do předvrtaného otvoru, pakr obsahuje kuličkový uzávěr.
- vlastní tlaková injektáž tlakovacím zařízením.
- případný výskyt kaveren se zjistí již při vrtání otvorů popř. při vlastní injektáži.
- injektážní hmoty se aplikují v jednom pracovním kroku v plném objemu i v případě výskytu kaveren.
- po injektáži se provede demontáž pakrů a případné zapravení vrtů (vlastní vrty nejsou již vyplňovány).

Bourací práce

Budou odstraněny stávající zavlhlé a degradované omítky. Po otlučení omítek bude zdivo očištěno a odspárováno do hloubky cca 25 mm. Bezodkladně je nutno odvézt rumisko (nebezpečí sekundární kontaminace zdiva solemi).

Větrání vnitřních prostor

Ve všech prostorách objektu musí být zajištěna výměna vzduchu, nesmí docházet ke kondenzaci par a k nadměrnému usazování prachu. K tomu musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním.

Návrh sanace vlhkého zdiva bude závazný pro celkovou sanaci posuzovaného objektu, následně může být upřesněn po provedení doplňkových průzkumů, ale i samozřejmě dle skutečností zjištěných při vlastní realizaci.

Svislé konstrukce

Nově bude provedena příčka oddělující WC ženy (místn.č.114 a č.115) a příčky oddělující sprchové kouty v umývárkách (místn.č.112 a č.113). Příčky budou provedeny z pórobetonových tvárnic tl.50mm vyzděných na maltu pro tenké spáry, kotvených v každé vodorovné spáře ke stávajícím stěnám pomocí nerezových spojek a ukončeny ŽB ztužujícím věncem výšky 50mm z betonu C16/20, výztuž jeden prut R10505 průměru 10mm.

Nové budou provedeny dělicí příčky místností č.107 – č.111 a dělicí příčka mezi místnostmi č.102 a č.103 z broušených cihelných bloků tl.115mm pevnosti P10 na maltu pro tenké spáry. Příčky budou kotveny pomocí nerezových příponek ke stávajícímu zdivu a horní okraj bude ukončen ztužujícím žebrem výšky 110mm z betonu C16/20, výztuž 2x prut průměru 10mm z oceli R10505.

Dozdívky po vybourání stávajících otvorů budou provedeny z cihel plných CP 290/140/65mm na maltu vápenocementovou MVC2,5. Otvory budou dále vyrovnány vápenocementovou maltou.

Stávající kamenné zdivo venkovního skladu 1.PP bude v místě vstupu do místnosti č.003 dodatečně vyztuženo helikální výztuží v místě trhlín v rohu stěn. Vyztužení bude provedeno pomocí kotev vlepených do vrtů. Vrty budou provedeny ve vertikální vzdálenosti 300mm po celé výšce místnosti č.003. Hloubka kotvení výztuže za trhlinou je min.500mm. V každém vrtu bude vlepen jeden výztužný prut \varnothing 10mm. Z důvodu nepravidelné vazby kamenného zdiva je nutno kotvy situovat do kamenných kvádrů v lici zdiva místo do výplňové pojící malty.

V 1.NP budou provedené vlepené helikální výztuže průměru 8mm do drážky hloubky 35mm, šířky 12mm. Přesah kotvení výztuže za trhlinou je 500mm, kotvení se zavede za roh do drážky s délkou 500mm za roh stavby. Vyztužení bude provedeno ve vertikální vzdálenosti 450mm od sebe. Drážky je nutno řezat přímo v cihlách nikoli ve sparách.

Vodorovné konstrukce

Stávající vodorovné konstrukce nebudou stavebními pracemi dotčeny.

Bude pouze provedeno ŽB ztužující žebro nových příček v místnostech č.112, č.113, č.114 a č.115 – viz popis svislých konstrukcí.

Při provádění rozšíření otvoru pro nové dveře do místnosti č.104 je nutná kontrola provedení uložení stávajícího překladu otvoru. Uložení překladu musí být min.150mm na každou stranu otvoru.

Nový bude proveden překlad niky v místnosti č.103 pro umístění ohřivačů teplé užitkové vody z ocelových nosníků 2x Ič.160, délky 2,0m a překlady otvorů v nových příčkách tl.115mm, které budou keramobetonové ploché rozměru 1250x115x71mm.

Výměnou stávajících výplní otvorů nebudou měněny velikosti stávajících otvorů, mimo dveří do místnosti č.104.

Schodiště, výtahy, plošiny, rampy

V objektu jsou tři stávající schodiště, z 1.NP do suterénu, z 1.NP na půdu a venkovní schodiště z 1.NP na zahradu. V zádveří jsou provedeny dva stávající pískovcové vyrovnávací stupně.

Jednoramenné křivočaré schodiště z 1.NP do suterénu je z cihelných stupňů a zůstane beze změny. Schodiště z 1.NP do půdního prostoru je jednoramenné křivočaré dřevěné s podstupnicemi uložené na pomocné ocelové konstrukci. Vnější přímé betonové schodiště zůstane stávající, provede se pouze úprava soklu z betonové dekorativní stěrky pro exteriér.

V rámci stavby budou provedeny nové dva vyrovnávací stupně, které budou v místě stávajících a budou provedené jako žulové masivní na betonové desce.

Konstrukce střechy

Stávající valbová střecha je tvořena krokvi podpernými vaznicemi a na konci začepovanými do vazných trámů nebo kráčat. Celá konstrukce krovu je řešena plnými vazbami sestávajícími z vazného trámu nad podlahou, sloupky, které jsou začepovány do vazných trámů a podporují vaznici, rozpěrou a vzpěry. Konce krokví jsou v plných vazbách začepovány do vazných trámů a spoj krokve s vazným trámem je doplněn o příložku. U podlahy půdy jsou provedeny rozpěrné trámy pro uložení sloupků krovu a provedení kráčat mimo plné vazby. Do kráčat jsou následně začepovány stávající krokve. Valbová soustava je doplněna o nárožní a úžlabní krokve. Úžlabí není provedeno úplně standardně, jelikož úžlabní krokve nekopírují samotné úžlabí, ale jsou vyneseny průběžnou vaznicí. Samotné úžlabí je provedeno zesíleným bedněním. Ze statického hlediska zůstanou vazby a prvky krovu beze změny.

V rámci zaměření stávajícího stavu objektu bylo provedeno zaměření všech dřevěných prvků krovu, jejich vizuální kontrola a destruktivní zkouška některých prvků pomocí tesařského kladívka. Po kontrole bylo zjištěno, že některé prvky jsou napadeny škůdci. Poklepáním kladívkem bylo zjištěno svrchní narušení některých trámů chodbičkami dřevokazného hmyzu s jemným dřevním prachem. Hloubka napadení je v nejpostiženějších místech max.10mm. Nejvíce poškozené prvky podléhající výměně jsou vyznačeny a očíslovány v projektové dokumentaci. **Všechny stávající i nové dřevěné prvky je nutné řádně odkornit !!!** Tesařské spoje nových prvků budou řešeny při realizaci stavby dle konkrétního detailu. V PD jsou vyznačeny pouze spoje vyměněné části pozednice, které jsou řešeny rovným plátem se zajištěním pomocí dubových kolíků průměru 40mm. (označení na výkrese (11) a (18)) a spoj doplněného prvku u komínu č.(1) a vyměněného trámu u podlahy č.(9). Označení všech prvků včetně tabulky s průřezy a délky jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace (půdorys krovu a řezy objektem).

Dalším problémem v krovu je zatékání prostupy střešní krytinou, zejména kolem komínů a kolem stávající anténní tyče, která bude v rámci oprav odstraněna. Tyto prvky jsou narušené a je potřebná jejich výměna. Jeden komín vedený střešní rovinou bude po celé výšce odstraněn až na úroveň podlahy půdy a v jeho místě budou provedeny nové prvky krovu. Kolem zbylých dvou komínů budou provedeny nové výměny.

Při zaměřování nebyly přístupné všechny části krovu, proto je nutné při samotné realizaci a vyklizení půdy provést důkladnou kontrolu všech prvků a přizvat projektanta a technický dozor investora. O provedené prohlídce bude proveden zápis do stavebního deníku.

V rámci stavebních úprav bude provedena výměna střešní krytiny, která bude kladena na stávající a místně vyměněné bednění. Tloušťka bednění musí být min.20mm (dle stávající tloušťky). Nové bednění úžlabí musí být tloušťky min.30mm. Po odstranění stávající krytiny přizvat projektanta a technický dozor investora k prohlídce stavu dřevěného bednění pod krytinou.

Ve střešní rovině budou do bednění osazeny čtyři nové střešní výlezy.

Všechny nové i stávající dřevěné konstrukce krovu včetně střešního bednění budou opatřeny impregnací proti dřevokazným houbám a dřevokaznému hmyzu.

Profily jednotlivých prvků krovu a jejich uspořádání a skladba střešního pláště jsou patrné z výkresové části dokumentace.

Odvětrání půdního prostoru je řešeno systémovými prvky střešní krytiny. U hřebene střechy budou v krytině mezi krokve umístěny odvětrávací haubny, které zajistí odvětrání půdního prostoru.

Konstrukce podlah

Stávající skladby podlah 1.NP a půdy byly zjištěny provedením sond stávajících podlah. Nové konstrukce podlah jsou navrženy s ohledem na zabezpečení tepelné a akustické pohody v jednotlivých místnostech stavby. Jednotlivé skladby jsou voleny s ohledem na jejich statické namáhání, hygienické, požární a bezpečnostní požadavky.

V 1.PP bude provedena nová podlaha v místnosti č.002 a č.003 z betonové dlažby. V místnosti č.001 bude provedena nová část podlahy po uložení zatepleného vodovodního potrubí z cihelné dlažby.

V 1.NP budou provedeny kompletně nové podlahy. Po odstranění stávajících podlahových konstrukcí bude proveden odkop zeminy na novou výšku podlahy. Následně bude provedeno srovnání podkladu pomocí šterkodrtě frakce 0-32mm, nová podkladní betonová mazanina z betonu C16/20 vyztužená KARI sítí 6mm, oka 150x150mm a nová hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů. Na tento podklad budou provedeny jednotlivé skladby podlah, které jsou provedeny s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby nebo PVC. V části stavby nad venkovním skladem je proveden stávající železobetonový strop, na který budou provedeny nové nášlapné vrstvy včetně hydroizolační stěrky napojené na dodatečnou hydroizolaci stěn.

Podlaha půdního prostoru z cihelné dlažby zůstane zachována.

Podrobné skladby viz výkresová část projektové dokumentace (řezy objektem a skladby podlah).

Druhy nášlapných vrstev jsou patrné z půdorysů jednotlivých podlaží – legenda místností.

Úprava povrchu stěn a stropů

Projektová dokumentace předpokládá provedení vyspravení stávajících omítek stěn z 30% a nové omítky po provedení podřezání cihelného zdiva 1.NP a vložení nové hydroizolace včetně napojení stěnové a podlahové hydroizolace.

Nové omítky budou provedeny na cihelných dozdvíčkách, špaletách oken, dveří a nových příčkách z cihelných přesných příčkovek. Zapraveny budou rýhy po vedení rozvodů vnitřního vodovodu a kanalizace ve stěnách a příčkách. Ve stávajících místnostech je předpokládána oprava omítek do 30% a kompletní přestukování omítek stěn

a/ vnitřní obklady : keramické obklady budou provedeny z keramických obkladaček (výšky obkladů viz. půdorysy jednotlivých podlaží objektu).

b/ vnitřní omítky : vnitřní omítky zděných konstrukcí budou vápenocementové štukové, pod keramickými obklady bude provedena omítka vápenocementová hladká.

c/ vnější obklady: pro zlepšení tepelně technických vlastností objektu bude provedeno zateplení stěn kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací šedým polystyrénem tl.140mm (součinitele tepelné vodivosti max. 0,033 W/mK). Konečná povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou probarvenou silikon-silikátovou nebo silikonovou omítkou. Pro zateplení musí být použit ucelený certifikovaný systém.

d/ vnější omítky: vnější omítky stěn vnějšího schodiště vápenocementové s povrchovou úpravou silikonovou pastvinovou omítkou (velikost zrna 1,5mm), sokl bude upraven dekorativní betonovou stěrkou pro exteriér, imitace betonu

Výplně otvorů

Stávající okna a vnější dveře budou vybourány a nahrazeny novými výplněmi otvorů. Nové budou provedeny i některé vnitřní dveře včetně zárubní.

Okna – dřevěná eurookna zasklená izolačním dvojsklem, max.součinitel prostupu tepla okna $U_w = 1,20 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Okna budou otevíravá a sklápěcí.

Dveře - hlavní vstupní dveře 1.NP - dřevěné dveře ze smrkové třívrstvé lamely, dvoukřídlové plné kazetové s proskleným nadsvětlíkem, zaskleným izolačním bezpečnostním dvojsklem, součinitel prostupu tepla dveří $U_{dveří} = 1,50 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

- vedlejší vstupní dveře 1.NP - dřevěné dveře ze smrkové třívrstvé lamely, jednokřídlové plné kazetové s proskleným nadsvětlíkem, zaskleným izolačním bezpečnostním dvojsklem, součinitel prostupu tepla dveří $U_{dveří} = 1,50 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

- vedlejší vstupní dveře 1.PP - dřevěné jednokřídlové palubkové dveře s dřevěnou rámovou zárubní š.100mm

- vnitřní dveře – dveřní křídlo z odlehčené dřevotřískové desky s povrchovou úpravou z CPL laminátu nebo barevným nástřikem a prosklenými a plnými dveřmi.

Přesný typ a vzhled vnitřních dveří bude dohodnut s investorem stavby při realizaci.

- vnitřní prosklená stěna – zkrácení stávajících prosklených dveří, celková renovace, výměna kování a přesklení bezpečnostním sklem VSG 44.2..

Tvar, umístění a velikost výplní otvorů viz. výkresová část dokumentace.

Hydroizolace

Nová hydroizolace objektu bude provedena v úrovni podlah 1.NP z modifikovaných asfaltových pásů s vložkou ze skleněné tkaniny tl.min.4,0mm.

V rámci sanace a podřezání stávajícího zdiva bude provedena dodatečná izolace těchto stěn s vložením fólie PeHD. Napojení hydroizolace stěn a podlahy bude provedeno hydroizolační silikonovou stěrkou.

V hygienických prostorách, chodbě (část místnosti č.103 a místnosti č.112 až č.117) a venkovní podestě bude provedena stěrková hydroizolační hmota.

Pod obklady a dlažby v umývárkách bude provedena dvousložková pružná cementová hydroizolační stěrka.

Tepelné izolace

Tepelné izolace v objektu jsou navrženy z minerální vlny a pěnového polystyrénu. Jednotlivé druhy a tloušťky tepelných izolací viz. výkresová část - legenda materiálů na výkresech půdorysů a řezů.

Pokud budou použity jiné izolační materiály musí být hodnota jejich součinitele tepelné vodivosti:

- minerální vlna max. $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$.

- pěnový a extrudovaný polystyrén max. $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$.

Pro zlepšení tepelně technických vlastností objektu bude provedeno zateplení stěn kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací šedým polystyrénem tl.140mm (součinitele tepelné vodivosti max. 0,033 W/mK). Konečná povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou probarvenou silikon-silikátovou nebo silikonovou omítkou. Pro zateplení musí být použit ucelený certifikovaný systém. Stěna pod schody v 1.PP bude zateplena minerální, bezvláknitou tepelněizolační deskou tl.75mm.

Strop vnějšího sklepa (m.č.003) bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z extrudovaného polystyrénu XPS tl.140mm.

Střešní krytina

Bude provedena nová střešní krytina z uceleného systému šablon a plechů z legovaného hliníku. Povrchová úprava lícové strany dvojité vypalovaný lak na bázi polyamidpolyuretanu, matný povrch. Povrchová úprava rubové strany bude z ochranného transparentního laku v barvě antracitový odstín.

Krytina bude kladena na bednění uloženém na stávajících krokách. Předpokládá se částečná výměna stávajícího bednění dle výkresové části projektové dokumentace.

Odvětrání půdního prostoru je řešeno systémovými prvky střešní krytiny. U hřebene střechy budou v krytině mezi krokve umístěny odvětrávací haubny, které zajistí odvětrání půdního prostoru.

Při provádění střešní krytiny je nutné dbát všech doporučení výrobce.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky zahrnují především prvky střešní krytiny dle výpisu klempířských výrobků označených v projektové dokumentaci jako K1 – K19. Klempířské výrobky budou zhotoveny z legovaného hliníkového plechu tl.0,7mm, dvouvrstvý vypalovaný lak, antracitový odstín. Okapový systém bude proveden z ALU prvků.

Oplechování okenních parapetů bude provedeno z eloxovaného hliníku v antracitovém odstínu.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky budou provedeny v souladu s ČSN 732601 – Provádění ocelových konstrukcí. Projekt předpokládá běžný hutní materiál pevnostní třídy $f_y=235$ Mpa, tedy ocel kategorie min. Fe 360 dle ČSN EN 10025/A1.

Zámečnické výrobky zahrnují ocelový překlad niky ohříváčů TUV.

Zbývající zámečnické konstrukce zahrnují drobný kotevní materiál.

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky zahrnují výplně oken a dveří, dodávku vestavěné skříně pro ohříváče teplé užitkové vody a dřevěné madlo vnějšího schodiště.

Umístění a tvar truhlářských výrobků viz výkresová část projektové dokumentace.

Tesařské výrobky

Nově prováděné tesařské konstrukce zahrnují výměny poškozených částí krovu a nové části bednění střechy. Ostatní tesařské práce budou spojeny pouze s prováděním bednění konstrukcí, prováděním případného statického zajišťování a ostatními pomocnými konstrukcemi během provádění stavebních prací.

Pro nosné tesařské kce bude použito deskové a hraněné řezivo tř. SI, ostatní konstrukce mohou být provedeny z řeziva tř. SII.

Veškeré trvale zabudovávané dřevěné prvky budou opatřeny protihnilobným a protiplísňovým nátěrem Bochemit QB.

Nátěry a malby

a/ vnitřní

- vnitřní omítky stěn a stropů budou opatřeny trojnásobnou tekutou malbou (1x penetrace, 2x malba). Na provedení maleb budou použity barvy se zvýšenou oteruvzdorností (odolnost proti oděru za mokra dle ČSN EN 13300 - třída 3).
- zámečnické výrobky budou opatřeny syntetickým nátěrem (1x základní, 2x email).
- ocelové zárubně budou opatřeny syntetickým nátěrem (1x základní + 2x vrchní nátěr)
- tesařské konstrukce budou opatřeny protihnilobným a protiplísňovým nátěrem Bochemit QB.

b/ vnější

- fasáda objektu bude opatřena probarvenou silikonovou popřípadě silikát-silikonovou omítkou. Použitá omítky musí navazovat a být součástí certifikovaného kontaktního zateplovacího systému.

Nádrž na dešťové vody

U západního rohu objektu je umístěna stávající nádrž na dešťové vody vnitřního rozměru 2,31x1,06m, hloubky 0,95m. Nádrž je provedena jako betonová s tloušťkou stěn 120mm.

Nově bude provedeno výtokové potrubí ze dna nádrže včetně výtokového kohoutu. Výpusť ze dna je nutno opatřit těsnící manžetou a filtrem proti zanášení potrubí.

Nádrž bude opatřena bezpečnostním přepadem z nerez trubky 60mm ukončené 200mm od horní hrany stěny nádrže. Trubka bude vedená dnem nádrže a vyústěna v čelní kamenné zídce vedle výtokového kohoutu. Otvor ve dně provést jádrovým vrtem a prostup utěsnit těsnící manžetou. Horní část potrubí bude kotvena pomocí objímky do stávající stěny nádrže. Trubku u hladiny opatřit filtračním sítkem proti zanášení.

V rámci stavebních úprav bude provedena oprava nádrže a její vodotěsnosti v následujícím postupu:

1. Kontrola stávajících základových konstrukcí

- v případě založení v zámrazné hloubce provést podbetonování po částech s hloubkou základové spáry min.1,0m od upraveného terénu.

2. Oprava podezdívky

- odstranit veškeré nesoudržné součásti podezdívky,
- kameny stejného vzhledu vyzdívat na jednosložkovou cementovou vysokopevnostní maltu,
- stejným materiálem provést i drobné vysprávký a vyspárování stávajícího zdiva.

3. Vnitřní plochy

- broušením nebo odsekáním kompletně odstranit veškeré vrstvy barev, biologické napadení, degradovaný beton a jiné nesoudržné vrstvy,
- trhliny budou zajištěny pomocí prostřídáných spon (vnitřní x vnější) z helikální výztuže průměru 6mm vložených do drážky šířky 10mm, hloubky 15mm a zahnutých do předvrtaných otvorů průměru 14mm, hloubky 55mm. Kolmo na trhliny stěn či podlahy vytvořit dva řezy diamantovou brusku tak, aby po vybourání vznikly drážky délky min. 150mm od trhliny na každou stranu. Osová vzdál.drážek do 160-180mm,
- drážky dokonale vyčistit od vzniklého prachu (vysokotlaký vodní paprsek, vysavač, stlačený vzduch...),
- ve vyčištěných suchých drážkách a vrtech vytvořit lože z dvousložkového epoxidového konstrukčního lepidla (pasta). Následně do lepidla vtlačit čistou a odmaštěnou helikální nerezovou výztuž průměru 6mm,
- stejným lepidlem provést i zašpachtlování výztuže z horní strany. Povrch lepidla hustě zasypat čistým křemičitým pískem frakce 0,8-1,2mm pro vytvoření mechanické kotvy následných vrstev,
- v případě nutné reprofilace vnitřního povrchu (kaverny) je použít rychletvrdnoucí tixotropní maltu s kompenzovaným smršťováním pro sanaci poškozených povrchů betonu,
- materiál nanášet na hrubý (min.3-5mm), vodou nasycený podklad v tloušťkách od 3 do 40mm v jednom kroku,
- samotnou hydroizolaci provést z dvousložkové hydroizolační malty nanášené na vodou nasycený podklad (matná vlhkost). Materiál nanášet v min. dvou vrstvách.
- do první vrstvy hydroizolační malty vtlačit výztužnou textilií.

4. Venkovní plochy

- příprava podkladu, „šití“ trhlín i hrubá reprofilace dle výše uvedeného odstavce,
- finální povrchovou úpravu je možné provést z velmi jemné vyhlazovací malty na betonové podklady,
- materiál nanášet v jedné vrstvě v maximální tloušťce do 3mm. Výsledkem bude vzhled velmi hladkého betonu.
- po vyztužení materiálu provést dvouvrstvý hydrofobizační nátěr. Vzhled podkladu zůstane nezměněn.

Vnější splašková kanalizace

V rámci stavby se vybourá stávající šachta splaškových vod z kuchyně. Na jejím místě bude osazena plastová revizní šachta kolmá DN425, přítok a odtok DN160, hloubky 1,0m. Šachta bude ukončena s terénem poklopem plastovým plným pro třídu zatížení A15. Z šachty bude provedeno nové potrubí z trub PVC DN110, které bude napojeno na dopojovací potrubí před stávající jímku.

Potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce s minimálním krytím potrubí 800mm. Potrubí bude kladeno do pískového lože, kterým bude proveden i obsyp. Pro zásyp výkopu bude použita vykopaná zemina. Hutnění zásypu provádět po vrstvách max.tloušťky 300mm.

Přesné provedení vnější splaškové kanalizace viz výkresová část projektové dokumentace.

Dešťová kanalizace

Bude provedena nová dešťová kanalizace při vstupní fasádě objektu. Dešťová kanalizace bude odvádět dešťovou vodu ze dvou svodů umístěných na jihovýchodní fasádě – jeden svod ze stávající vstupní stříšky, druhý svou z hlavní střechy.

Kanalizace z potrubí PVC DN125 bude napojena na lapače střešních splavenin a bude provedena o kruhové tuhosti SN4 (část kanalizace v zeleném pásu) a SN8 (část kanalizace pod příjezdovou komunikací). Vyústění dešťové kanalizace bude do stávající vyschlé kopané studny, která bude sloužit jako vsakovací těleso. Napojení potrubí bude provedeno pomocí vložené šachtové vložky DN125.

Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce min.1,0m pod úrovní upraveného terénu. Potrubí bude kladeno do pískového lože, kterým bude proveden i obsyp. Pro zásyp výkopu bude použita vykopaná zemina. Hutnění zásypu provádět po vrstvách max.tloušťky 300mm.

Přesné provedení dešťové kanalizace viz výkresová část projektové dokumentace.

D1.1.a.3 Stavební fyzika (tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace)

Tepelně technické vlastnosti navrhovaných konstrukcí:

Popis konstrukce	tepelný odpor $R/m^2.K. W^{-1}/$	souč.prostupu tepla $U_{N,20} /W.m^{-2}.K^{-1}/$
1. Podlaha 1.NP	3,14	0,30
2. Strop nad 1.NP	7,34	0,13
3. Obvodová konstrukce (zdivo+ETICS)	5,07	0,19
4. Výplně oken	-	1,20
5. Výplně dveří	-	1,50

Provedením stavebních úprav dojde k výraznému snížení energetické náročnosti objektu.

Výpis použitých norem :

ČSN 730540-1 Tepelná ochrana budov - část 1 : Terminologie

ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov - část 2 : Požadavky

ČSN 730540-3 Tepelná ochrana budov - část 3 : Návrhové hodnoty veličin

ČSN 730540-4 Tepelná ochrana budov - část 4 : Výpočtové hodnoty veličin

Osvětlení, oslunění

Jednotlivé prostory objektu jsou osvětleny běžnými zářivkovými svítlidly, napojenými na vnitřní rozvody elektroinstalace v objektu.

Stavba nemá nepříznivý vliv na oslunění okolních budov.

Akustika /hluk, vibrace

Projektovaná stavba splňuje požadavky Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. na hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor.

Neprůzvučnost obvodových a vnitřních dělicích konstrukcí jsou navrženy v souladu s platnými normami a technickými předpisy pro zvukově izolační vlastnosti staveb a to především:

ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN EN ISO 717-1 - Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách
- Část 1: Vzduchová neprůzvučnost

ČSN EN ISO 717-2 - Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách
- Část 2: Kročejová neprůzvučnost

Navržený obvodový plášť budovy splňuje požadavky ČSN na zvukovou izolaci stavebních konstrukcí.

D.1.2-a Stavebně konstrukční řešení

D1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby ***Výsledek průzkumu stávajícího konstrukčního systému stavby při návrhu její změny;***

Viz bod D.1.1.a.1. odstavec – „Výtvarné, materiálové a konstrukční řešení“

D1.2.a.2 Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky;

Základová konstrukce

Viz bod D1.1.a.2.

Svislé konstrukce

Viz bod D1.1.a.2.

Vodorovné konstrukce

Viz bod D1.1.a.2.

Schodiště, rampy

Viz bod D1.1.a.2.

Konstrukce střechy

Viz bod D1.1.a.2.

D1.2.a.3 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce;

Při návrhu nosných konstrukcí bylo uvažováno s následujícím zatížením :

1. Vlastní tíha
2. Stálé zatížení – podlahy, příčky, podhledy, střešní plášť ...,
3. Užitné zatížení – nahodilé zatížení ($v=1,50\text{kN/m}^2$),
4. Klimatické zatížení – sněh (nahodilé zatížení $s_k=2,78\text{kN/m}^2$),
5. Příčný vítr (oblast II),
6. Podélný vítr (oblast II).

D1.2.a.4 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů ;

Při stavbě se bude postupovat klasickými zděnými, tesařskými a ostatními technologiemi, žádné neobvyklé konstrukce a detaily nebudou prováděny.

D1.2.a.5 Zajištění stavební jámy;

Přesný popis zemních prací viz bod D1.1.a.2..

D1.2.a.6 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby;

Při provádění prací musí být dodrženy všechny platné normy, technické předpisy a montážní postupy výrobců použitých materiálů a konstrukčních prvků.

Maximální vlhkost dřeva použitého pro nosné konstrukce musí být 20%. Vlhkost dřeva obkladových konstrukcí – vnější konstrukce max.15%, vnitřní konstrukce max 12%.

Při provádění betonových nosných konstrukcí musí být dodrženo jejich dostatečné hutnění, musí být dodrženo správné ošetřování betonu, při provádění základových konstrukcí se musí zabránit

zamrznutí základové spáry. Odbedňování nosných konstrukcí provádět až po dosažení normou stanovené pevnosti betonu.

D1.2.a.7 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Prováděné bourací práce souvisejí především s provedením nových příček, zlepšením tepelně-technických vlastností stavby a s hygienickými požadavky pro způsob užívání objektu.

Bourací práce zahrnují:

- vybourání podlahy v 1.PP (část míst.č.001, místn.č.002, místn.č.003)
- vybourání stávajících podlahových skladeb v 1.NP
- odstranění některých vnitřních příček
- vybourání stávajících stupňů v místnosti č.101,
- vybourání některých stávajících výplní otvorů,
- bourací práce spojené s provedením nových a úpravou stávajících dveřních a okenních otvorů,
- odstranění části stávajících nášlapných vrstev podlah,
- otlučení části stávajících vnitřních povrchových úprav stěn a stropů
- odstranění stávající střešní krytiny
- odstranění vnitřních instalací vodovodu a kanalizace
- zrušení stávající jímky na splaškové vody z kuchyně

Bourací práce budou prováděny ručně, metodou postupného rozebírání, bez použití těžké techniky, trhavin apod.

Před prováděním bouracích prací musí být provedeno náležité statické zajištění všech souvisejících, zejména nosných konstrukcí. Podpěrné konstrukce musí vykazovat pro konkrétní případ použití dostatečnou únosnost a musí být prostorově ztuženy. Nejmenší průměr popřípadě nejmenší velikost strany dřevěné podpěry je 70mm. Vlastní bourací práce musí být provedeny takovým způsobem, aby nedošlo k narušení statiky a stability objektu.

Vybouraná stavební suť a hmoty budou odvezeny na nejbližší řízenou skládku.

Druh odpadů vzniklých při provádění stavby a způsob nakládání s nimi viz odst. D1.2.a.11.

D1.2.a.8 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí;

Za požadované kontroly zakrývaných konstrukcí a případná kontrolní měření a zkoušky, které stanoví příslušné technologické předpisy a normy zodpovídá zhotovitel stavby. O jejich výsledcích provede zápis do stavebního deníku.

D1.2.a.9 Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.;

Stavba musí být provedena v souladu se všemi platnými zákony, vyhláškami, ČSN, hygienickými, požárními, bezpečnostními a technickými předpisy.

Projektová dokumentace je zpracována CAD softwarem ALLPLAN 2018.

D1.2.a.10 Specifické požadavky na rozsah a obsah výrobní dokumentace, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Žádné požadavky nebyly v době zpracování dokumentace pro povolení stavby známy.

POZNÁMKA:

Veškeré výrobky, materiály a zařízení, na jejichž konkrétní obchodní název nebo značku se případně v dokumentaci vyskytuje odkaz, jsou uvedeny pouze jako příklad možného použití a požadovaného standardu a lze je nahradit výrobky, materiály a zařízeními, jejichž vlastnosti tento standart nesnižují.

D1.2.a.11 Druh odpadů, vzniklých při provádění stavby, nakládání s odpady

Původce odpadů je dle zákona č.185/2001 Sb., (ve znění pozdějších předpisů) o odpadech a o změně některých dalších zákonů povinen vzniklé odpady shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií a zabezpečit je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí. Rovněž je povinen vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveným tímto zákonem a prováděcími vyhláškami.

Podle §9a, odst. 1 zákona o odpadech musí být v rámci odpadového hospodářství dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Dodavatel stavby zajistí, aby odpady byly přednostně nabízeny k dalšímu využití nebo zpracování (recyklaci). Pokud recyklace odpadu není dostupná, bude odpad odstraněn jiným způsobem v souladu s příslušnými ustanoveními zákona. Zpracování nebo likvidace nevyužitých nebo nebezpečných odpadů budou zajišťovány prostřednictvím odborné organizace oprávněné k nakládání s předmětnými druhy odpadů.

Byl proveden průzkum na výskyt azbestu, který potvrdil výskyt azbestového materiálu ve stavebních konstrukcích (střešní krytina), který je nebezpečným odpadem, jehož odstranění podléhá zvláštnímu režimu.

Druh odpadů:

Kód odpadu	druh odpadu	Kategorie odpadů	způsob nakládání
17 01 01	beton	ostatní	Řízená skládka
17 01 02	cihla	ostatní	Řízená skládka
17 01 03	tašky a keramické výrobky	ostatní	Řízená skládka
17 02 01	dřevo	ostatní	Předání k dalšímu využití
17 02 02	sklo	ostatní	Předání k dalšímu využití
17 02 03	plast	ostatní	Předání k dalšímu využití
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet – živичné izolace	nebezpečný	Řízená skládka
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené 17 03 01	ostatní	Řízená skládka
17 04 05	železo a ocel	ostatní	sběrné suroviny
17 04 07	směsné kovy	ostatní	sběrné suroviny
17 04 11	kabely	ostatní	Řízená skládka
17 05 04	vytěžená zemina a kamení*)	ostatní	Řízená skládka
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	nebezpečný	Předání oprávněnému subjektu
17 08 02	sádrová stavební hmota	ostatní	Řízená skládka
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	ostatní	Řízená skládka
20 03 01	směsný komunální odpad	ostatní	uskladnění v popelnicích, které budou dle potřeby vyváženy

Za likvidaci a evidenci odpadů při realizaci stavby odpovídá zhotovitel stavby.

Zvláštní předpisy při nakládání se stavebními materiály, obsahujícími azbest:

Při nakládání s odpady azbestu a s odpady, které azbest obsahují, je nutné postupovat v souladu s § 35 zákona o odpadech /1/ a § 3 odst. 2 zákona č. 309/2006 Sb. /6/ ve spojení s § 21 odst. 2 písm. c) nařízení vlády č. 361/2007 Sb. /4/. Dle § 35 zákona o odpadech jsou původce odpadů obsahujících azbest a oprávněná osoba, která nakládá s odpady obsahujícími azbest, povinni zajistit, aby při tomto nakládání nebyla z odpadů do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach, a aby

nedošlo k rozlítí kapalin obsahujících azbestová vlákna. **Opatřením proti uvolňování azbestu do ovzduší se rozumí mimo jiné řádné zvlhčování materiálů vodou, případně enkapsulačním roztokem.**

Původce a oprávněná osoba, která nakládá s nebezpečným odpadem, jsou povinni zpracovat **identifikační list nebezpečného odpadu a místa nakládání s nebezpečným odpadem tímto listem vybavit.**

Odpady s obsahem azbestu musí být neprodleně po vzniku baleny do neprodyšných obalů nebo uloženy do utěsněných nádob či kontejnerů a označeny v souladu s požadavky § 13 zákona o odpadech /1/ - nápisem upozorňujícím na obsah azbestu způsobem a v rozsahu stanoveném prováděcím právním předpisem a grafickým symbolem podle přímo použitelného předpisu Evropské unie o klasifikaci, označování a balení látek a směsí /10.2/. **Takto zabezpečené odpady musí být následně předány do vlastnictví pouze společnosti, která je k takovému převzetí odpadu oprávněna** ve smyslu § 12 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb. /1/.

Při přepravě nebezpečného odpadu jsou odesílatel a příjemce odpadu povinni dodržovat ustanovení uvedená v § 40 zákona č. 185/2001 Sb./1/.

Odpady obsahující azbest je možné odstraňovat na některých skládkách skupiny S-OO (skládky „ostatních“ odpadů) a na skládkách skupiny S-NO (skládky „nebezpečných“ odpadů) v souladu s § 7 vyhlášky č. 294/2005 Sb. /1.4/ a v souladu s jejich schváleným provozním řádem a podmínkami uvedenými v rozhodnutí příslušného správního orgánu o souhlasu s provozem takového zařízení na odstraňování odpadu.

D1.2.a.12 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění stavby je nutno dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které jsou v souladu se všemi platnými předpisy, normami a technickými pravidly, které s jednotlivými činnostmi souvisí. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat ustanovením následujících obecně platných bezpečnostních předpisů zásadního významu:

- zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 309/2006 Sb. ze dne 23. května 2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- vyhláška č. 48/1982 Sb. v platném znění - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů

Při práci na elektrických zařízeních je nutné dodržovat ČSN 34 3100-Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Nedílnou součástí ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků je i dodržování návodů výrobců k používání příslušných zařízení.

Pracovníci pracující na stavbě musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními a požárními předpisy a musí být vybaveni ochrannými pomůckami. Pracovníci obsluhující stavební stroje a zařízení musí mít patřičná oprávnění k těmto pracím.

Na základě upřesnění dodavatele (zhotovitele) stavby, jeho kapacit, schválených technologických postupů a harmonogramu stavebních prací je žadatel stavby povinen prověřit naplnění §14 a §15 Zákona č. 309/2006 v platném znění a zajistit splnění jednotlivých povinností daných zákonem.

Před zahájením prací na staveništi zadavatel (investor) jmenuje koordinátora bezpečnosti práce, který řídí zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, tak aby plně vyhovoval

potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce a zajistí oznámení o zahájení prací (dle prováděcího předpisu) oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při manipulaci se stavebními materiály s obsahem azbestu:

Vzhledem k tomu, že odstraňovaná střešní krytina obsahuje azbest, je nutné bezpodmínečně dodržovat tyto zásady:

- nepoužívat broušení, řezání, vrtání, aby se neuvolňovala azbestová vlákna do ovzduší
- práce provádět co nejrychleji v jednom cyklu a vytěžený materiál uzavřít do plastových pytlů s označením jeho obsahu
- vybourané hmoty s azbestem odvézt samostatně do zařízení k tomu určenému
- zamezit vstupu dalších osob bez ochranných pomůcek vymezením kontrolního pásma výstražnou páskou
- používat ochranné pomůcky (jednorázový pastový oděv, respirátor, rukavice)
- oděv likvidovat po skončení prací uskladněním v pytlích spolu s nebezpečnými hmotami
- v průběhu prací dodržovat zákaz kouření, příjem stravy a tekutin

- zahájení prací s materiály obsahujícími azbest je nutné předem ohlásit na Krajské hygienické stanici Olomouckého kraje, územní pracoviště Šumperk
- práce smí provádět jen osoba, která má k těmto pracím příslušné oprávnění

Nejméně 30 dnů před zahájením prací, při kterých mohou být pracovníci vystaveni riziku azbestu, musí provádějící organizace tuto práci ohlásit na Krajskou hygienickou stanici Olomouckého kraje, územní pracoviště Šumperk. Náležitosti hlášení prací s azbestem jsou uvedeny v § 5 Vyhlášky č. 432/2003 Sb. Hlášení je prováděcí firma povinna učinit nejméně 30 dnů před zahájením práce a dále vždy, když dojde ke změně pracovních podmínek, které pravděpodobně budou mít za následek zvýšení expozice azbestového prachu nebo prachu z materiálů, které azbest obsahují.

Střešní krytinu je nutno před demontáží penetrovat enkapsulačním roztokem, aby došlo k fixaci azbestových vláken, případně je nutno provádět alespoň pravidelné zvlhčování vodou s přídavkem smáčedla k omezení prašnosti a rozptýlu azbestových vláken do okolí.

Při demontáži azbestocementové střešní krytiny je nutno dbát, aby se úlomky azbestových vláken nešířily do okolí. Demontovaná střešní krytina nesmí být ze střechy shazována do kontejneru.

Azbestocementové šablony budou ukládány do vzduchotěsných obalů z PE folie a manipulační technikou budou odváženy na příslušnou skládku.

Pracovníci při manipulaci se střešními šablonami nesmí jíst, pít a kouřit. Pracovníci musí být chráněni proti vdechnutí azbestových vláken respirátory.

Opatření ke snížení rizika při práci musí prováděcí organizace předem projednat s KHS Olomouckého kraje, územní pracoviště Šumperk.

Práce s azbestem bude prováděna v souladu s požadavky zákoníku práce č. 262/2006 Sb.

Manipulace s azbestem podléhá § 41 zákona Č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Příloha: Záznam z provedených sond stavebních konstrukcí