

ČÁST D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Název stavby: **Rekonstrukce střechy
ZŠ Dvořákův okruh 60/2, Krnov**

Stavebník: Město Krnov,
Hlavní nám. 96/1, Krnov

Projektant: Ing. Fišarová Jana, IČ 451 74377,
Albrechtická 1796/194, 794 01 Krnov,

Stupeň PD: *DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(DPS)*

V Krnově, 11/2019

Vypracovala: Ing. Fišarová Jana

Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účel, funkční náplň a kapacita objektu střední školy, zůstane bez změn.

architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Budova ZŠ na Dvořákově okruhu 2 je bývalou budovou základní chlapecké školy vystavěné v letech 1891-92 a byla situována v prostoru bývalých městských hradeb, které byly postupně demolovány od 1. třetiny 19. století. V prostoru po městských hradbách vznikl po vzoru vídeňské Ringstrasse velký okružní zelený pás městského parku. Škola byla vybudována v duchu neorenesančního tvarosloví s mírně předsazeným rizalitem o sedmi okenních osách. V přízemí rizalitu jsou prolomeny tři monumentální vstupy. Ve 2. pol. 20. století došlo k přístavbě tělocvičny, která se nachází ve dvorním traktu školní budovy, není předmětem záměru.

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadmenní podlaží a valbou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Prohlídkou stavby bylo zjištěno, že stávající střešní krytinu tvoří skládaná šablona eternitového typu, oplechování je z pozinku, komínová tělesa jsou z ostře pálených cihel, doplněna betonovými hlavami. Středová část za vystupujícím rizalitem má plechovou krytinu a střecha je oddělena vystupujícím atikovým zdivem.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Při prohlídce bylo rovněž zjištěno, že některé komínové tělesa svým nevhodným umístěním poblíž okapu a úžlabí tvoří místa poškození a zatékání do konstrukce. Bylo ověřeno, že tyto tělesa původně byly topnými komíny a s ohledem na zrušené vytápění tuhými palivy jsou nyní nefunkční a mohou být odstraněny.

Části budovy, které byly přistavěny směrem do dvora a jsou zde umístěny hygienické zařízení, mají pultovou střechu se živičnou krytinou, která není předmětem záměru. Půdní prostor je a zůstane bez využití. Objekt je napojen na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, nemění se.

Bude zachováno architektonické, výtvarné, materiálové řešení. Do dispozičního řešení nebude zasahováno. Z architektonického a výtvarného hlediska nedojde k žádným změnám. Tvar střechy zůstane zachován, stejně jako umístění stáv. dešť. svodů.

Ve dvorní části je fasáda jednoduchá bez členění, pouze okap lemuje tvarovaná podokapní římsa. V další části je provedena nadřímsový žlab a dešť. svody prochází konstrukcí římsy. V čelní straně jsou zatíkové žlaby opatřena kabely pro vyhřívání.

Budou použity materiály odpovídající dnešním požadavkům a odsouhlaseny se zástupci památkové péče – viz popis dále.

bezbariérové užívání stavby

Záměrem investora není řešení bezbariérového užívání stavby.

celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení zůstává bez změn – základní škola. Není řešena technologie výroby.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V projektu je zpracováno řešení návrhu rekonstrukce střechy, které vychází ze závěru zpracovaných průzkumů a posouzení.

Záměrem objednatele jsou údržbové práce, které budou spočívat ve výměně zasažených prvků krovu a části bednění, střešní krytiny, výlezových oken, provedení nového oplechování, ochranných nátěrů v nutném rozsahu, přezdění nadstřešních komínových těles a římsy, nové montáže jímací a uzemňovací soustavy, nové vnitřní elektroinstalace v dotčené části půdy a oprava dešť. kanalizace. Zároveň je v rámci stavebních úprav řešeno odstranění vyznačených komínů v nadstřešní části, což bylo souhlasně projednáno se zástupci památkové péče

Nedojde k zásahu do nosných konstrukcí, nemění se vzhled objektu, nezhoršuje se požární bezpečnost v objektu, nemění se užívání objektu.

Zemní práce

V nutném rozsahu se provedou výkopy pro výměnu dešť. kanalizace a bleskosvod, dle potřeby budou prováděny ručně v místech dotčení s přípojkami a vedení IS. Dotčené zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu – okapové chodníky, betonové a asfalt. plochy, zatravnění terénu (dle původního stavu).

Před zahájením zemních prací musí být zajištěno vytyčení všech IS jejich správci. Dodavatel stavby musí dodržet podmínky správců IS stanované pro práce v jejich ochranném pásmu, zejména nepoužívat mechanizační prostředky a nevhodné nářadí pro výkopy, které musí být prováděny ručně s velkou obezřetností. Při provádění zemních prací se musí postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání podzemních sítí. Po jejich odkrytí při výkopu musí být vedení řádně zajištěno proti poškození, odcizení. Veškeré práce v ochranném pásmu musí být předem ohlášeny provozovateli IS. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.

Vytlačená zemina, která nebude použita na zához výkopu, bude odvezena na povolenou skládku.

Provedení výkopu v chodníku s asfalt. povrchem a jeho zpětné uvedení do původního stavu:

- místo zásahu výkopem bude odřezáno
- hloubka uložení bude dle stávající hloubky potrubí ve stejné trase, uložení nového potrubí je vyznačeno v charakter. řezu
- k zásypu bude použit nestlačitelný materiál fr.0-63mm, hutněn po 250mm, nesmí být použit zpět výkopek
- výkopová rýha bude před konečnou úpravou v živičné části silnice rozšířena o 0,30m na všechny strany a bude odstraněna ohrusná vrstva v tl. 50mm. Následně bude pracovní rýha rozšířena o 0,3m na všechny strany o tl. 50mm. V pracovní rýze bude položena vrstva ACP 16 v tl. 100mm. V rozšířené pracov. rýze o 0,3m bude položena ACL 16 v tl. 50mm. Konečná úprava v rozšíření bude provedena ACO 11 v tl.50mm. Pracovní spáry budou zality pružnou zálivkou.

před realizací stavby nutno zajistit zábor prostranství a odpovídající dopravní značení včetně veškerého bezpečnostního opatření (ohrazení výkopu, řádné označení, apod.).

Bourací práce

V celém rozsahu bude provedena demontáž osinkocementové, vláknocementové a plechové střešní krytiny včetně pojistné hydroizolace, klempířských prvků a bleskosvodů. V nutném rozsahu bude odstraněno poškozené dřevěné bednění a narušené prvky krovu. Dále bude demontáž oplechování říms vč. podkladních plechů, demontáž oplechování komínů, demontáž výlezů vč. lemování, demontáž oplechování nároží, úžlabí, podokapních půlkruhových žlabů vč. háků, zaatikových žlabů, nadřímsových půlkruh.žlabů vč. háků, stávající plechové falcované krytiny vč. podkladních plechů, okapních plechů, demontáž kruhových svodů, kompletní demontáž bleskosvodu vč. jímacích tyčí, demontáž lopatkových zachytačů, ventilačních hlavic kanalizace, kompletní demontáž krytiny vč. spojovacího materiálu a podkladní živičné DHV, odbourání stáv. betonových komínových hlav, odbourání poškozeného

komínového zdiva, odbourání pod střešní plášť komínů KM 1, KM19, KM20, odbourání stávajících spádových vrstev pod oplechování říms, otlučení nesoudržných omítek korunních říms a balustrád.

Při vizuálním průzkumu stavby byl ve stavbě zjištěn azbest, a to ve stávající šablonové krytině. Demontáž stávající krytiny bude provedena v rámci rekonstrukce střechy v souladu platnými předpisy, zejména dle stavebního zákona č. 183/2006, ve znění pozdějších předpisů a současně bude postupováno v souladu s §35 zákona 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů – viz popis část Be).

Základy

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Snížené konstrukce

V rámci stavby nebudou dotčeny stávající nosné konstrukce budovy, zůstanou zachovány.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Zdivo i spárování zdiva je v některých částech poškozené včetně popraskaných komínových hlav.

Dojde ke úplné opravě komínových hlav a poškozeného zdiva včetně kompletního přespárování komínů. Narušené komínové zdivo se odbourá (předpoklad 2-8 šáry dle stavu jednotlivých komínů), dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek. Komínové hlavy s přesahem 50 mm budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100. Nové komínové zdivo bude z cihel červených ostře pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10. Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Tato úprava byla souhlasně projednána se zástupci památkové péče.

Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Krov, střešní konstrukce

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadzemní podlaží a valbovou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Konstrukce krovu je dřevěná stojatá stolice – krokve osadlány na středových vaznicích a pozednicích, sloupky jsou osazeny na vazných trámech s pásky a šikmými vzpěrami. Je zřejmé, že v minulosti již byly provedeny nutné výměny některých prvků, popř. jsou stávající profily opatřeny příložkami. V rovině střechy je několik výlezových oken. Krytina je z eternit šablon na bednění, ve středové části je plechová krytina a zaatikové žlaby s vyhřívanými svody. Půdní prostor je rozdělen zdivem na tři části – jak je vyznačeno v mykol. průzkumu. Ve špatném stavu se jeví i oplechování a další klempířské prvky a neplní tak správně svou funkci. Šablonová krytina je místy rozpraskaná, lokálně dochází k zatékání do původní krovové konstrukce, dřevokaznými houbami je zasaženo bednění i některé prvky krovu (viz mykologický průzkum).

Bude provedeno kompletní vyčištění půdního prostoru. Bude provedena výměna poškozeného dřevěného bednění, výměna poškozených a doplnění chybějících prvků krovu v části přístavby. Bude odstraněna kůra ze stávajících zachovaných prvků. Dřevěné prvky, které bude možno opravit, budou zachovány – viz popis ve statickém a mykologickém posouzení.

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Pro sanaci napadených místa dřevokaznou houbou a dřevokazným hmyzem je doporučena sanace mikrovlnným zářením. Následně budou nové i stávající prvky budou ošetřeny chemickou sanací, postřikem technologií airless – viz popis mykologický průzkum.

V části sedlového zastřešení s valbami bude provedena nová střešní krytina z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora) dle navržené skladby na latích a kontralatích 60/40mm vč. těsnící pásky pod kontralatě. Pod novou krytinou z šablon bude položena pojistná hydroizolace (fólie s výztužnou mřížkou z netkané textilie vč.přelepených spojů). Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Ve středové části, v místě původně plechové krytiny, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie a střešní folie z měkčeného PVC tl.1,5mm, kterou budou vyloženy i zaatikové žlaby.

Při rekonstrukci střechy budou použity systémové prvky pro odvětrání kanalizace, prostupy pro anténu, osazení sys. střešní lávka (Z/3). Prostupy pro odvětrání kanalizace – nutno upřesnit na stavbě dle prováděné opravy ZTI na škole. Pro odvětrání podstřešního prostoru bude proveden hřeben a nároží dle systémového detailu. Budou osazeny nové lopatkové zachytáče sněhu (viz Z/1 a Z/2) - slovenský kříž včetně systémových protisněhových háků (v barvě antracit) v ploše krytiny dle montáž. návodu výrobce krytiny.

V souladu s předpisy BOZP a normovými požadavky na střechy bude proveden záchytný systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon.

Úprava povrchů

Bude provedena úprava nadstřešních částí komín. těles, dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek .

Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Jedná se o staticky narušené konstrukce bez využití v budově. Jejich odstraněním nedojde k podstatné změně vzhledu, spíše naopak, neboť jejich vysoká vyčnívající výška blízko okapu nebude rušit zadní pohled a navíc přispěje k možnosti pro lepší konstrukční řešení úžlabí a hlavně bude odstraněno potencionální místo pro zatékání do konstrukce.

Součástí je i řešení úpravy konstrukce čelní i podokapní římsy zahrnující nutné doplnění chybějících ozdobných prvků (doplněny chybějící kuželek), opravu oprýskané omítky při respektování stávajícího členění a ochranný nátěr stáv. zákrytových desek. Fasádní nátěr opravených říms bude v obdobném odstínu jako stávající. Současně bude řešena oprava zaatikového žlabu podél této římsy – viz sklady konstrukcí Sf5 až Sf8.

Podlaha na půdě zůstane zachována. Po provedení všech prací bude odstraněna suť a půda kompletně vyčištěna vysátím.

Výplně otvorů

V rovině střechy budou osazeny nové výlezové okna ve stejném umístění jako původní – 500/500mm s drátosklem –viz výpis zámečnických výrobků Z/4.

Do komínových průduchů (větracích otvorů) budou osazeny nerezové perforované plechy tl.1,0 mm včetně nerez kotev (viz Z/5) jako ochrana proti ptákům.

Klempířské prvky.

Nové klempířské prvky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou polyuretanem z obou stran v barvě šedočerné.

Okapové svody budou zachovány ve stejných pozicích, budou očištěny a natřeny. V návaznosti na ně bude v nutném rozsahu na straně k ul. Dvoř. okruh provedena výměna potrubí ležaté kanalizace ve stejném profilu a trase jako původní, po provedení zemních prací (viz výše) bude povrch terénu uveden do původního stavu.

bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Projekt stavby je navržen tak, že je zaručeno bezpečné užívání po dobu životnosti objektu.

Před užíváním stavby budou doloženy všechny revize k příslušným rozvodům a zařízením. Jak je uvedeno v části D1.4. - dle vyhlášky č.73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních spadá elektroinstalace objektu mezi vyhrazena technická zařízení třídy I., skupiny D. Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru (TIČR). Zahájení elektromontážních prací, musí být předem oznámeno na spádové středisko TIČR.

Z důvodu bezpečnosti bude na střeše instalováno zabezpečení proti pádu z výšky – popis viz příloha č.1-TZ (např.TOPWET s.r.o.) zpracovaná v souladu s platnými předpisy, zejména zák.č. č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů nařízení vlády 362/2005 Sb. Bude proveden zachytý systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon – viz vyznačení umístění v půdoryse střechy.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat předepsané pracovní postupy, předpisy, normy a nařízení, které se týkají BOZP platných v době provádění stavby, zejména zákona č.309/2006 Sb., 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), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pozornost je nutné věnovat při výkopových pracích. Při úpravě stávající plochy je nutno řádně zabezpečit ohraničení stavby s odpovídajícím označením zákazu vstupu.

Při nutných demoličních pracích v rámci rekonstrukce bude postupováno obezřetně s ohledem na školní zařízení se zajištěním odpovídající bezpečnosti. Odstranění určených materiálů bude probíhat převážně ručně za použití drobné mechanizace tak, aby byla co nejvíce omezena hluchnost a prašnost.

stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

S ohledem na charakter stavby není řešena tepelná technika, oslunění, akustika. V půdním prostoru bude standardním způsobem provedena nová elektroinstalace (osvětlení a kabelový rozvod pro vyhřívání žlabů a svodů) s napojením na stávající rozvody. Dále je řešena uzemňovací soustava, která bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2. Vše musí být ověřeno revizí.- viz část D1.4.

požadavky na požární ochranu konstrukcí

bez požadavků, viz zpráva PBŘS

údaje o požadované kvalitě navržených materiálů a o požadované kvalitě provedení

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. Ke všem výrobkům bude doložen certifikát o shodě, prokazující požadované vlastnosti daného výrobku.

- Dřevo v oblasti se zvýšenou vlhkostí (třída 2) C22 a C27,
- Kovové prvky spojů musí být pozinkovány (Fe/Zn 25c), Dřevo v běžných provozech C22 , zvláště namáhané prvky ve C27, i zde se uvažuje třída použití 2. Nemělo by být použito dřevo o vyšší průměrné vlhkosti (po profilu) než 20%.

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

V rámci doloženého mykologického průzkumu (viz dokladová část) jsou mj. uvedeny sanační postupy pro likvidaci dřevokazných hub a dřevokazného hmyzu – je navržena mikrovlnná sanace a chemická sanace postřikem technologií airless.

Ve statickém posudku jsou uvedeny prvky na výměnu, vyřezání, doplnění, zesílení včetně detailů provedení.

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí.

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

Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby, dle které dopracuje realizační dokumentaci (dle soutěžních podmínek objednatele) a dále zajistí zpracování dílčích dílenských dokumentací např. .

- dílenské výkresy zámečnických výrobků
- dílenské výkresy klempířských výrobků
- dílenská dokumentace, ve které budou mimo jiné uvedena pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů záchytného systému

Výrobní dokumentace budou provedeny zhotovitelem a předloženy k odsouhlasení. Projektová dokumentace je jako jeden celek tvořena soupisem prací, dodávek a služeb, výkazem výměr, textovou, grafickou a dokladovou částí, technickými podmínkami, které se vzájemně doplňují.

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou. Dále pak autorský dozor vykonávaný projektantem, popř. statikem zejména při provádění statického zajištění stavby.

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla.

V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora, nebo budoucího správce díla

výpis použitých norem

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných konstrukcí i ve změně EN 1995

ČSN 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-1 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet

ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 3130 Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Všeobecné podmínky.

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. U všech výrobků bude doloženo prohlášení o shodě.

Stavební a konstrukční prvky jsou popsány na jednotlivých výkresech, popř. ve výpisech výrobků a dále v textu a zejména v technické zprávě a soupisu prací. Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

Bourací práce - Bourání střech, střešních konstrukcí a konstrukcí krovů.

V rámci rekonstrukce střechy budou použity standardní pracovní postupy pro demontáž a odstranění střešní krytiny (volba dle druhu a stavu krytiny) včetně odstranění klempířských výrobků, vyřezání narušeného bednění a prvků krovu, demontáž výlezů, hromosvodů, odbourání komínového zdiva.

Ruční bourání střechy se provádí za pomoci mechanizovaného elektrického a pneumatického nářadí. Při bourání střechy z bočních obvodových stran se přednostně provádí z podlah lešení nebo pracovních plošin, které jsou opatřeny zábradlím.

Při bourání nesmí být narušena pevnost a únosnost ostatní konstrukce. Není proto dovoleno po celé střeše odstranit laťování nebo bednění a odstranit všechny krokve apod. (naruší se tuhost střešní konstrukce) a potom začít bourat celý další zbytek střešní konstrukce. Je-li nutno ukončit demontáž a je porušena souvislá část střešní konstrukce, která ji ztužuje, musí být zbytek bezpečně zajištěn.

Při bourání větších střech se bourání provádí po částech tak, aby bouráním jednotlivých částí nebyla porušena tuhost ostatních zbývajících částí konstrukce střechy. Zbourání jednotlivých částí musí být technologicky ukončeno tak, aby nedošlo ke zřícení částečně rozebrané části střechy. V případě, že se poruší souvislá část konstrukce, která je ztužuje, musí se zbytek bezpečně zajistit. Bourání může být zahájeno pouze za předpokladu, že jsou učiněna opatření ke stabilizování zůstávající části konstrukce. Velikost a hmotnost vybouraného materiálu musí umožňovat snadnou manipulovatelnost a nesmí překračovat hmotnost autojeřábu.

Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby.

Při bourání dřevěných částí střech, při opravách, půdních nástavbách, při bourání střech na kterých je položena krytina, zejména dřevěné části a při odstraňování dřevěných konstrukcí se používá přenosné motorové řetězové pily. Postup bourání určuje pracovník řídící tyto práce.

Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Nové komínové zdivo bude z cihel červených pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10.

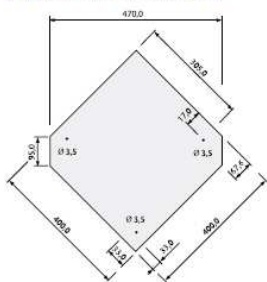
Komínové hlavy budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100.

Střešní konstrukce

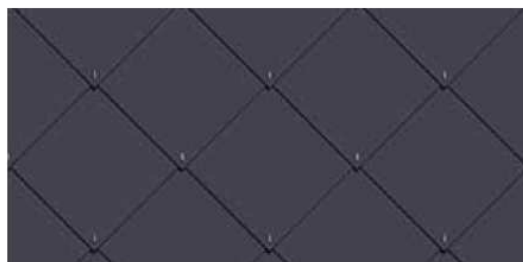
Nová střešní krytina bude z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora), v barvě šedočerné s rastrovaným povrchem imitujícím břidlici, položených na dřevěné kontralatě a laťování 60x40 mm. Pod krytinu – kontralatě - bude na bednění položena pojistná hydroizolace DHV. Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Krytina

Šablona 40×40 cm



Jednoduché krytí ve vodorovných řadách



Technické informace

	HODNOTA	NORMA
Reakce na oheň	A2 = s1, d0	dle EN 13501-1
Objemová hmotnost	≥ 1,75 g/cm ³	dle EN 492
Tloušťka	4,0 mm	
Ohybový moment	Třída A nebo B	dle EN 492
Rozměrová tolerance	± 3,0 mm (výška a šířka)	dle EN 492
	- 10%, + 25 % (tloušťka mat)	dle EN 492

Průřezy latí podle vzdáleností krokví

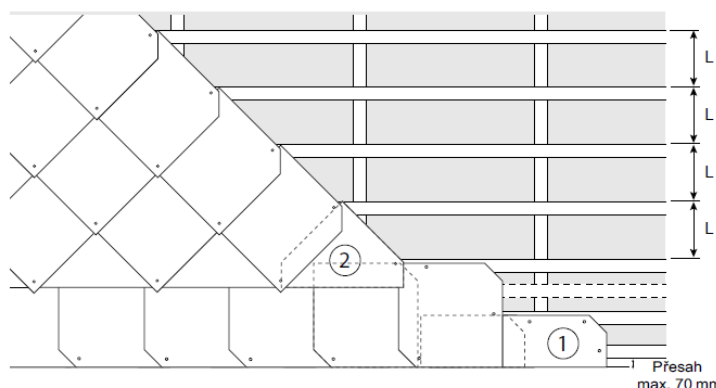
Světlá vzdálenost krokví (v mm)	Šířka x výška latí (v mm)
≥ 800	50 x 30
800 až 900	60 x 40
900 až 1000	50 x 50
> 1000	Nutné statické posouzení

Vláknocementová střešní krytina bude provedena se založením u okapu se zdvojeným lemováním (podokapní žlab). Provětrávání střechy bude zajištěno systémovým provětráváním hřebene a nárožími a provětrávací mezerou, která vznikne u podokapního žlabu.

Střešní konstrukce bude provětrávána systémovým odvětráním hřebene a nároží – viz. konstrukční detaily. Provedení odvětrání u hřebene a na nárožích dvojitým přeložením z vláknocementové krytiny, systémový detail včetně dodávky ochranné mřížky proti hmyzu, oplechování a DHV

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-

Založení šablon se zdvojeným lemováním



1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Nové prvky krovu budou v kvalitě dřeva SI. Všechny nové a zachované prvky krovu včetně bednění budou chemicky sanovány –viz mykologický průzkum.

Pojistná hydroizolace DHV na bednění pod kontralatěmi pro vláknocementovou skládanou krytinu bude nízkodifuzní podstřešní fólie složená z výztužné mřížky, dvou vrstev speciální fólie a ze spodní ochranné netkané textilie. Plošná hmotnost min. cca 150 g/m².

Základní charakteristiky	Vlastnost				Harmonizovaná technická specifikace
	Jednotky	Nominální hodnota	Tolerance		
Reakce na oheň	[třída]	E	-	-	EN 13501 EN 11925-2
Odolnost proti pronikání vody	[třída]	W1	-	-	EN 1928 EN 13111
Odolnost proti pronikání vody po umělém stárnutí	[třída]	W1	-	-	EN 13859-1 Příloha C
Pevnost v tahu v podélném / příčném směru	[N/50mm]	330 / 400	-50 / -100	+70 / +100	EN 12311-1 EN 13859-1
Pevnost v tahu po um. stárnutí v podélném / příčném směru	[N/50mm]	300 / 370	-50 / -100	+80 / +110	EN 13859-1 Příloha C
Tažnost v podélném / příčném směru	[%]	40 / 50	-20 / -30	+50 / +50	EN 12311-1 EN 13859-1
Tažnost po umělém stárnutí v podélném / příčném směru	[%]	35 / 45	-18 / -28	+45 / +45	EN 13859-1 Příloha C
Odolnost proti protrhávání v podélném / příčném směru	[N]	350 / 310	-60 / -50	+90 / +60	EN 12310-1 EN 13859-1
Ohebnost za nízkých teplot	[°C]	-20	-	-	EN 1109 EN 495-5

Pojistná hydroizolace DHV strukturovaná s nakašírovanou strukturovanou rohoží – fólie vytvářející separační a mikroventilační vrstvu pro střechy s plechovou krytinou – plošná hmotnost nosné vložky cca 150 g/m², celková plošná hmotnost cca 500 g/m² – kontaktní pod oplechování říms.

Parametr	Jednotka	Zkušební předpis	
materiál vícevrstvé fólie	-	-	polypropylen
materiál strukturované rohože	-	-	polypropylen
plošná hmotnost nosné vložky	g/m ²	EN 1849-2	150
celková plošná hmotnost	g/m ²	EN 1849-2	500
šířka/délka v roli	m	EN 1848-2	1,5/25
tloušťka vícevrstvé fólie	mm	EN 1849-2	0,5
tloušťka strukturované rohože	mm	-	6-8
pevnost v tahu v podélném/příčném směru	N/50 mm	EN 12311-1	310/230
tažnost v podélném/příčném směru	%	EN 12311-1	65/75
odolnost proti protrhávání v podélném/příčném směru	N	EN 12310-1	175/210
propustnost vodní páry - ekvivalentní difúzní tloušťka Sd - faktor difúzního odporu μ	m -	EN ISO 12572 EN 1931	0,02 40
odolnost proti pronikání vody	třída	EN 1928	W1
reakce na oheň	třída	EN 13501 EN ISO 11925-2	E
ohebnost za nízkých teplot	°C	EN 1109	-20
maximální doba vystavení UV záření do zakrytí krytinou*	měsíce	-	3
hmotnost role**	kg	-	19

V části střechy, kde byla původně plechová krytina, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie (300g/m²) a střešní folie z měkkého mPVC, která bude zatažena i do zaatikových žlabů. Bude použita hydroizolační fólie vyrobena z měkkého PVC (PVC-P) s PES výztužnou vložkou v tloušťce 1,5 mm mechanicky kotvenou.

Parametr	Zkušební norma	1,2 mm	1,5 mm
šířka role	EN 1848-2	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)
délka role	EN 1848-2	25; 20; 20 (-0%/+5 %)	20; 15; 15 (-0%/+5 %)
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,53 (-5%/+10 %)	1,85 (-5%/+10 %)
účinná tloušťka	EN 1849-2	1,2 (-5%/+10 %)	1,5 (-5%/+10 %)
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	F _{roof}	F _{roof}
reakce na oheň	EN 13501-1	E	E
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje	vyhovuje
největší tahová síla	EN 12311-2 metoda A	≥ 1050	≥ 1100
	EN 12311-2 metoda B	–	–
tažnost	EN 12311-2 metoda A	≥ 15	≥ 16
	EN 12311-2 metoda B	–	–
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ¹⁾	NPD ¹⁾
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	≥ 20	≥ 20
odolnost proti nárazu	EN 12691 metoda A	≥ 600	≥ 700
	EN 12691 metoda B	≥ 2000	≥ 2000
odolnost proti protřívání	EN 12310-2	≥ 200	≥ 225
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	≥ 200	≥ 225
smyková odolnost ve spoji	EN 12317-2	≥ 1050	≥ 1100
expozice UV zářením	EN 1297	stupeň 0	stupeň 0
ohybnost za nízkých teplot	EN 495-5	≤ -25	≤ -25
nebezpečné látky	–	neobsahuje ²⁾	neobsahuje ²⁾

Výplně otvorů

Do střešního pláště budou osazeny nové střešní výlezy 50x50 cm s výplní drátosklem (Z/4) v barvě střešní krytiny včetně lemování a bezpečného zajištění proti otevření s vnitřní strany.

Zámečnické výrobky

Klempířské výrobky

- viz samostatné výpisy výrobků



ČÁST D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Název stavby: **Rekonstrukce střechy
ZŠ Dvořákův okruh 60/2, Krnov**

Stavebník: Město Krnov,
Hlavní nám. 96/1, Krnov

Projektant: Ing. Fišarová Jana, IČ 451 74377,
Albrechtická 1796/194, 794 01 Krnov,

Stupeň PD: *DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(DPS)*

V Krnově, 11/2019

Vypracovala: Ing. Fišarová Jana

Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účel, funkční náplň a kapacita objektu střední školy, zůstane bez změn.

architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Budova ZŠ na Dvořákově okruhu 2 je bývalou budovou základní chlapecké školy vystavěné v letech 1891-92 a byla situována v prostoru bývalých městských hradeb, které byly postupně demolovány od 1. třetiny 19. století. V prostoru po městských hradbách vznikl po vzoru vídeňské Ringstrasse velký okružní zelený pás městského parku. Škola byla vybudována v duchu neorenesančního tvarosloví s mírně předsazeným rizalitem o sedmi okenních osách. V přízemí rizalitu jsou prolomeny tři monumentální vstupy. Ve 2. pol. 20. století došlo k přístavbě tělocvičny, která se nachází ve dvorním traktu školní budovy, není předmětem záměru.

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadmenní podlaží a valbou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Prohlídkou stavby bylo zjištěno, že stávající střešní krytinu tvoří skládaná šablona eternitového typu, oplechování je z pozinku, komínová tělesa jsou z ostře pálených cihel, doplněna betonovými hlavami. Středová část za vystupujícím rizalitem má plechovou krytinu a střecha je oddělena vystupujícím atikovým zdivem.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Při prohlídce bylo rovněž zjištěno, že některé komínové tělesa svým nevhodným umístěním poblíž okapu a úžlabí tvoří místa poškození a zatékání do konstrukce. Bylo ověřeno, že tyto tělesa původně byly topnými komíny a s ohledem na zrušené vytápění tuhými palivy jsou nyní nefunkční a mohou být odstraněny.

Části budovy, které byly přistavěny směrem do dvora a jsou zde umístěny hygienické zařízení, mají pultovou střechu se živičnou krytinou, která není předmětem záměru. Půdní prostor je a zůstane bez využití. Objekt je napojen na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, nemění se.

Bude zachováno architektonické, výtvarné, materiálové řešení. Do dispozičního řešení nebude zasahováno. Z architektonického a výtvarného hlediska nedojde k žádným změnám. Tvar střechy zůstane zachován, stejně jako umístění stáv. dešť. svodů.

Ve dvorní části je fasáda jednoduchá bez členění, pouze okap lemuje tvarovaná podokapní římsa. V další části je provedena nadřímsový žlab a dešť. svody prochází konstrukcí římsy. V čelní straně jsou zatíkové žlaby opatřena kabely pro vyhřívání.

Budou použity materiály odpovídající dnešním požadavkům a odsouhlaseny se zástupci památkové péče – viz popis dále.

bezbariérové užívání stavby

Záměrem investora není řešení bezbariérového užívání stavby.

celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení zůstává bez změn – základní škola. Není řešena technologie výroby.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V projektu je zpracováno řešení návrhu rekonstrukce střechy, které vychází ze závěru zpracovaných průzkumů a posouzení.

Záměrem objednatele jsou údržbové práce, které budou spočívat ve výměně zasažených prvků krovu a části bednění, střešní krytiny, výlezových oken, provedení nového oplechování, ochranných nátěrů v nutném rozsahu, přezdění nadstřešních komínových těles a římsy, nové montáže jímací a uzemňovací soustavy, nové vnitřní elektroinstalace v dotčené části půdy a oprava dešť. kanalizace. Zároveň je v rámci stavebních úprav řešeno odstranění vyznačených komínů v nadstřešní části, což bylo souhlasně projednáno se zástupci památkové péče

Nedojde k zásahu do nosných konstrukcí, nemění se vzhled objektu, nezhoršuje se požární bezpečnost v objektu, nemění se užívání objektu.

Zemní práce

V nutném rozsahu se provedou výkopy pro výměnu dešť. kanalizace a bleskosvod, dle potřeby budou prováděny ručně v místech dotčení s přípojkami a vedení IS. Dotčené zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu – okapové chodníky, betonové a asfalt. plochy, zatravnění terénu (dle původního stavu).

Před zahájením zemních prací musí být zajištěno vytyčení všech IS jejich správci. Dodavatel stavby musí dodržet podmínky správců IS stanované pro práce v jejich ochranném pásmu, zejména nepoužívat mechanizační prostředky a nevhodné nářadí pro výkopy, které musí být prováděny ručně s velkou obezřetností. Při provádění zemních prací se musí postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání podzemních sítí. Po jejich odkrytí při výkopu musí být vedení řádně zajištěno proti poškození, odcizení. Veškeré práce v ochranném pásmu musí být předem ohlášeny provozovateli IS. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.

Vytlačená zemina, která nebude použita na zához výkopu, bude odvezena na povolenou skládku.

Provedení výkopu v chodníku s asfalt. povrchem a jeho zpětné uvedení do původního stavu:

- místo zásahu výkopem bude odřezáno
- hloubka uložení bude dle stávající hloubky potrubí ve stejné trase, uložení nového potrubí je vyznačeno v charakter. řezu
- k zásypu bude použit nestlačitelný materiál fr.0-63mm, hutněn po 250mm, nesmí být použit zpět výkopek
- výkopová rýha bude před konečnou úpravou v živičné části silnice rozšířena o 0,30m na všechny strany a bude odstraněna ohrusná vrstva v tl. 50mm. Následně bude pracovní rýha rozšířena o 0,3m na všechny strany o tl. 50mm. V pracovní rýze bude položena vrstva ACP 16 v tl. 100mm. V rozšířené pracov. rýze o 0,3m bude položena ACL 16 v tl. 50mm. Konečná úprava v rozšíření bude provedena ACO 11 v tl.50mm. Pracovní spáry budou zality pružnou zálivkou.

před realizací stavby nutno zajistit zábor prostranství a odpovídající dopravní značení včetně veškerého bezpečnostního opatření (ohrazení výkopu, řádné označení, apod.).

Bourací práce

V celém rozsahu bude provedena demontáž osinkocementové, vláknocementové a plechové střešní krytiny včetně pojistné hydroizolace, klempířských prvků a bleskosvodů. V nutném rozsahu bude odstraněno poškozené dřevěné bednění a narušené prvky krovu. Dále bude demontáž oplechování říms vč. podkladních plechů, demontáž oplechování komínů, demontáž výlezů vč. lemování, demontáž oplechování nároží, úžlabí, podokapních půlkruhových žlabů vč. háků, zaatikových žlabů, nadřímsových půlkruh.žlabů vč. háků, stávající plechové falcované krytiny vč. podkladních plechů, okapních plechů, demontáž kruhových svodů, kompletní demontáž bleskosvodu vč. jímacích tyčí, demontáž lopatkových zachytačů, ventilačních hlavic kanalizace, kompletní demontáž krytiny vč. spojovacího materiálu a podkladní živičné DHV, odbourání stáv. betonových komínových hlav, odbourání poškozeného

komínového zdiva, odbourání pod střešní plášť komínů KM 1, KM19, KM20, odbourání stávajících spádových vrstev pod oplechování říms, otlučení nesoudržných omítek korunních říms a balustrád.

Při vizuálním průzkumu stavby byl ve stavbě zjištěn azbest, a to ve stávající šablonové krytině. Demontáž stávající krytiny bude provedena v rámci rekonstrukce střechy v souladu platnými předpisy, zejména dle stavebního zákona č. 183/2006, ve znění pozdějších předpisů a současně bude postupováno v souladu s §35 zákona 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů – viz popis část Be).

Základy

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Snížené konstrukce

V rámci stavby nebudou dotčeny stávající nosné konstrukce budovy, zůstanou zachovány.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Zdivo i spárování zdiva je v některých částech poškozené včetně popraskaných komínových hlav.

Dojde ke úplné opravě komínových hlav a poškozeného zdiva včetně kompletního přespárování komínů. Narušené komínové zdivo se odbourá (předpoklad 2-8 šáry dle stavu jednotlivých komínů), dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek. Komínové hlavy s přesahem 50 mm budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100. Nové komínové zdivo bude z cihel červených ostře pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10. Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Tato úprava byla souhlasně projednána se zástupci památkové péče.

Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Krov, střešní konstrukce

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadzemní podlaží a valbovou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Konstrukce krovu je dřevěná stojatá stolice – krokve osadlány na středových vaznicích a pozednicích, sloupky jsou osazeny na vazných trámech s pásky a šikmými vzpěrami. Je zřejmé, že v minulosti již byly provedeny nutné výměny některých prvků, popř. jsou stávající profily opatřeny příložkami. V rovině střechy je několik výlezových oken. Krytina je z eternit šablon na bednění, ve středové části je plechová krytina a zaatíkové žlaby s vyhřívanými svody. Půdní prostor je rozdělen zdivem na tři části – jak je vyznačeno v mykol. průzkumu. Ve špatném stavu se jeví i oplechování a další klempířské prvky a neplní tak správně svou funkci. Šablonová krytina je místy rozpraskaná, lokálně dochází k zatékání do původní krovové konstrukce, dřevokaznými houbami je zasaženo bednění i některé prvky krovu (viz mykologický průzkum).

Bude provedeno kompletní vyčištění půdního prostoru. Bude provedena výměna poškozeného dřevěného bednění, výměna poškozených a doplnění chybějících prvků krovu v části přístavby. Bude odstraněna kůra ze stávajících zachovaných prvků. Dřevěné prvky, které bude možno opravit, budou zachovány – viz popis ve statickém a mykologickém posouzení.

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Pro sanaci napadených místa dřevokaznou houbou a dřevokazným hmyzem je doporučena sanace mikrovlnným zářením. Následně budou nové i stávající prvky budou ošetřeny chemickou sanací, postřikem technologií airless – viz popis mykologický průzkum.

V části sedlového zastřešení s valbami bude provedena nová střešní krytina z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora) dle navržené skladby na latích a kontralatích 60/40mm vč. těsnicí pásky pod kontralatě. Pod novou krytinou z šablon bude položena pojistná hydroizolace (fólie s výztužnou mřížkou z netkané textilie vč.přelepených spojů). Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Ve středové části, v místě původně plechové krytiny, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie a střešní folie z měkčeného PVC tl.1,5mm, kterou budou vyloženy i zaatikové žlaby.

Při rekonstrukci střechy budou použity systémové prvky pro odvětrání kanalizace, prostupy pro anténu, osazení sys. střešní lávka (Z/3). Prostupy pro odvětrání kanalizace – nutno upřesnit na stavbě dle prováděné opravy ZTI na škole. Pro odvětrání podstřešního prostoru bude proveden hřeben a nároží dle systémového detailu. Budou osazeny nové lopatkové zachytáče sněhu (viz Z/1 a Z/2) - slovenský kříž včetně systémových protisněhových háků (v barvě antracit) v ploše krytiny dle montáž. návodu výrobce krytiny.

V souladu s předpisy BOZP a normovými požadavky na střechy bude proveden záchytný systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon.

Úprava povrchů

Bude provedena úprava nadstřešních částí komín. těles, dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek .

Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Jedná se o staticky narušené konstrukce bez využití v budově. Jejich odstraněním nedojde k podstatné změně vzhledu, spíše naopak, neboť jejich vysoká vyčnívající výška blízko okapu nebude rušit zadní pohled a navíc přispěje k možnosti pro lepší konstrukční řešení úžlabí a hlavně bude odstraněno potencionální místo pro zatékání do konstrukce.

Součástí je i řešení úpravy konstrukce čelní i podokapní římsy zahrnující nutné doplnění chybějících ozdobných prvků (doplněny chybějící kuželek), opravu oprýskané omítky při respektování stávajícího členění a ochranný nátěr stáv. zákrytových desek. Fasádní nátěr opravených říms bude v obdobném odstínu jako stávající. Současně bude řešena oprava zaatikového žlabu podél této římsy – viz sklady konstrukcí Sf5 až Sf8.

Podlaha na půdě zůstane zachována. Po provedení všech prací bude odstraněna suť a půda kompletně vyčištěna vysátím.

Výplně otvorů

V rovině střechy budou osazeny nové výlezové okna ve stejném umístění jako původní – 500/500mm s drátosklem –viz výpis zámečnických výrobků Z/4.

Do komínových průduchů (větracích otvorů) budou osazeny nerezové perforované plechy tl.1,0 mm včetně nerez kotev (viz Z/5) jako ochrana proti ptákům.

Klempířské prvky.

Nové klempířské prvky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou polyuretanem z obou stran v barvě šedočerné.

Okapové svody budou zachovány ve stejných pozicích, budou očištěny a natřeny. V návaznosti na ně bude v nutném rozsahu na straně k ul. Dvoř. okruh provedena výměna potrubí ležaté kanalizace ve stejném profilu a trase jako původní, po provedení zemních prací (viz výše) bude povrch terénu uveden do původního stavu.

bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Projekt stavby je navržen tak, že je zaručeno bezpečné užívání po dobu životnosti objektu.

Před užíváním stavby budou doloženy všechny revize k příslušným rozvodům a zařízením. Jak je uvedeno v části D1.4. - dle vyhlášky č.73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních spadá elektroinstalace objektu mezi vyhrazena technická zařízení třídy I., skupiny D. Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru (TIČR). Zahájení elektromontážních prací, musí být předem oznámeno na spádové středisko TIČR.

Z důvodu bezpečnosti bude na střeše instalováno zabezpečení proti pádu z výšky – popis viz příloha č.1-TZ (např.TOPWET s.r.o.) zpracovaná v souladu s platnými předpisy, zejména zák.č. č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů nařízení vlády 362/2005 Sb. Bude proveden zachytý systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon – viz vyznačení umístění v půdoryse střechy.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat předepsané pracovní postupy, předpisy, normy a nařízení, které se týkají BOZP platných v době provádění stavby, zejména zákona č.309/2006 Sb., 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), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pozornost je nutné věnovat při výkopových pracích. Při úpravě stávající plochy je nutno řádně zabezpečit ohraničení stavby s odpovídajícím označením zákazu vstupu.

Při nutných demoličních pracích v rámci rekonstrukce bude postupováno obezřetně s ohledem na školní zařízení se zajištěním odpovídající bezpečnosti. Odstranění určených materiálů bude probíhat převážně ručně za použití drobné mechanizace tak, aby byla co nejvíce omezena hluchnost a prašnost.

stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

S ohledem na charakter stavby není řešena tepelná technika, oslunění, akustika. V půdním prostoru bude standardním způsobem provedena nová elektroinstalace (osvětlení a kabelový rozvod pro vyhřívání žlabů a svodů) s napojením na stávající rozvody. Dále je řešena uzemňovací soustava, která bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2. Vše musí být ověřeno revizí.- viz část D1.4.

požadavky na požární ochranu konstrukcí

bez požadavků, viz zpráva PBŘS

údaje o požadované kvalitě navržených materiálů a o požadované kvalitě provedení

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. Ke všem výrobkům bude doložen certifikát o shodě, prokazující požadované vlastnosti daného výrobku.

- Dřevo v oblasti se zvýšenou vlhkostí (třída 2) C22 a C27,
- Kovové prvky spojů musí být pozinkovány (Fe/Zn 25c), Dřevo v běžných provozech C22 , zvláště namáhané prvky ve C27, i zde se uvažuje třída použití 2. Nemělo by být použito dřevo o vyšší průměrné vlhkosti (po profilu) než 20%.

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

V rámci doloženého mykologického průzkumu (viz dokladová část) jsou mj. uvedeny sanační postupy pro likvidaci dřevokazných hub a dřevokazného hmyzu – je navržena mikrovlnná sanace a chemická sanace postřikem technologií airless.

Ve statickém posudku jsou uvedeny prvky na výměnu, vyřezání, doplnění, zesílení včetně detailů provedení.

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí.

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

Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby, dle které dopracuje realizační dokumentaci (dle soutěžních podmínek objednatele) a dále zajistí zpracování dílčích dílenských dokumentací např. .

- dílenské výkresy zámečnických výrobků
- dílenské výkresy klempířských výrobků
- dílenská dokumentace, ve které budou mimo jiné uvedena pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů záchytného systému

Výrobní dokumentace budou provedeny zhotovitelem a předloženy k odsouhlasení. Projektová dokumentace je jako jeden celek tvořena soupisem prací, dodávek a služeb, výkazem výměr, textovou, grafickou a dokladovou částí, technickými podmínkami, které se vzájemně doplňují.

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou. Dále pak autorský dozor vykonávaný projektantem, popř. statikem zejména při provádění statického zajištění stavby.

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla.

V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora, nebo budoucího správce díla

výpis použitých norem

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných konstrukcí i ve změně EN 1995

ČSN 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-1 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet

ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 3130 Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Všeobecné podmínky.

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. U všech výrobků bude doloženo prohlášení o shodě.

Stavební a konstrukční prvky jsou popsány na jednotlivých výkresech, popř. ve výpisech výrobků a dále v textu a zejména v technické zprávě a soupisu prací. Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

Bourací práce - Bourání střech, střešních konstrukcí a konstrukcí krovů.

V rámci rekonstrukce střechy budou použity standardní pracovní postupy pro demontáž a odstranění střešní krytiny (volba dle druhu a stavu krytiny) včetně odstranění klempířských výrobků, vyřezání narušeného bednění a prvků krovu, demontáž výlezů, hromosvodů, odbourání komínového zdiva.

Ruční bourání střechy se provádí za pomoci mechanizovaného elektrického a pneumatického nářadí. Při bourání střechy z bočních obvodových stran se přednostně provádí z podlah lešení nebo pracovních plošin, které jsou opatřeny zábradlím.

Při bourání nesmí být narušena pevnost a únosnost ostatní konstrukce. Není proto dovoleno po celé střeše odstranit laťování nebo bednění a odstranit všechny krokve apod. (naruší se tuhost střešní konstrukce) a potom začít bourat celý další zbytek střešní konstrukce. Je-li nutno ukončit demontáž a je porušena souvislá část střešní konstrukce, která ji ztužuje, musí být zbytek bezpečně zajištěn.

Při bourání větších střech se bourání provádí po částech tak, aby bouráním jednotlivých částí nebyla porušena tuhost ostatních zbývajících částí konstrukce střechy. Zbourání jednotlivých částí musí být technologicky ukončeno tak, aby nedošlo ke zřícení částečně rozebrané části střechy. V případě, že se poruší souvislá část konstrukce, která je ztužuje, musí se zbytek bezpečně zajistit. Bourání může být zahájeno pouze za předpokladu, že jsou učiněna opatření ke stabilizování zůstávající části konstrukce. Velikost a hmotnost vybouraného materiálu musí umožňovat snadnou manipulovatelnost a nesmí překračovat hmotnost autojeřábu.

Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby.

Při bourání dřevěných částí střech, při opravách, půdních nástavbách, při bourání střech na kterých je položena krytina, zejména dřevěné části a při odstraňování dřevěných konstrukcí se používá přenosné motorové řetězové pily. Postup bourání určuje pracovník řídící tyto práce.

Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Nové komínové zdivo bude z cihel červených pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10.

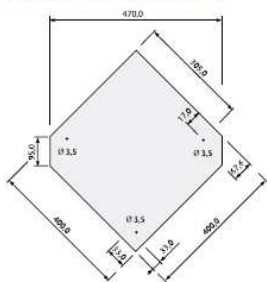
Komínové hlavy budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100.

Střešní konstrukce

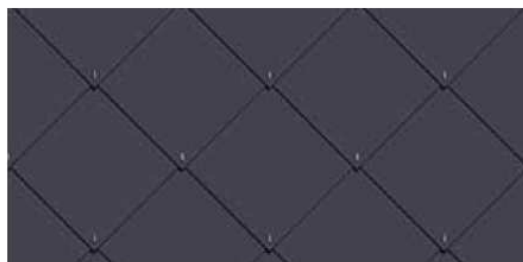
Nová střešní krytina bude z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora), v barvě šedočerné s rastrovaným povrchem imitujícím břidlici, položených na dřevěné kontralatě a laťování 60x40 mm. Pod krytinu – kontralatě - bude na bednění položena pojistná hydroizolace DHV. Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Krytina

Šablona 40×40 cm



Jednoduché krytí ve vodorovných řadách



Technické informace

	HODNOTA	NORMA
Reakce na oheň	A2 = s1, d0	dle EN 13501-1
Objemová hmotnost	≥ 1,75 g/cm ³	dle EN 492
Tloušťka	4,0 mm	
Ohybový moment	Třída A nebo B	dle EN 492
Rozměrová tolerance	± 3,0 mm (výška a šířka)	dle EN 492
	- 10%, + 25 % (tloušťka mat)	dle EN 492

Průřezy latí podle vzdáleností krokví

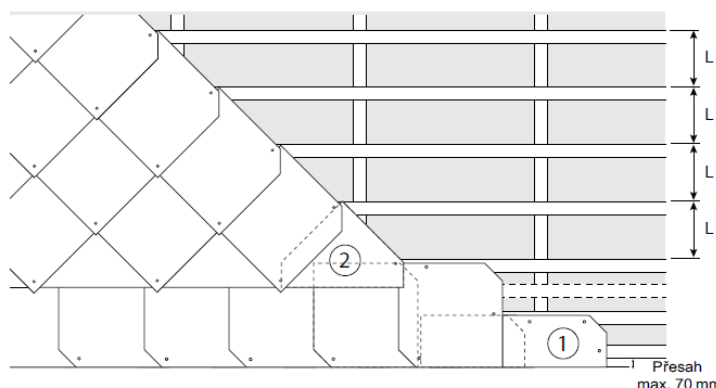
Světlá vzdálenost krokví (v mm)	Šířka x výška latí (v mm)
≥ 800	50 x 30
800 až 900	60 x 40
900 až 1000	50 x 50
> 1000	Nutné statické posouzení

Vláknocementová střešní krytina bude provedena se založením u okapu se zdvojeným lemováním (podokapní žlab). Provětrávání střechy bude zajištěno systémovým provětráváním hřebene a nárožími a provětrávací mezerou, která vznikne u podokapního žlabu.

Střešní konstrukce bude provětrávána systémovým odvětráním hřebene a nároží – viz. konstrukční detaily. Provedení odvětrání u hřebene a na nárožích dvojitým přeložením z vláknocementové krytiny, systémový detail včetně dodávky ochranné mřížky proti hmyzu, oplechování a DHV

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-

Založení šablon se zdvojeným lemováním



1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Nové prvky krovu budou v kvalitě dřeva SI. Všechny nové a zachované prvky krovu včetně bednění budou chemicky sanovány –viz mykologický průzkum.

Pojistná hydroizolace DHV na bednění pod kontralatěmi pro vláknocementovou skládanou krytinu bude nízkodifuzní podstřešní fólie složená z výztužné mřížky, dvou vrstev speciální fólie a ze spodní ochranné netkané textilie. Plošná hmotnost min. cca 150 g/m².

Základní charakteristiky	Vlastnost				Harmonizovaná technická specifikace
	Jednotky	Nominální hodnota	Tolerance		
Reakce na oheň	[třída]	E	-	-	EN 13501 EN 11925-2
Odolnost proti pronikání vody	[třída]	W1	-	-	EN 1928 EN 13111
Odolnost proti pronikání vody po umělém stárnutí	[třída]	W1	-	-	EN 13859-1 Příloha C
Pevnost v tahu v podélném / příčném směru	[N/50mm]	330 / 400	-50 / -100	+70 / +100	EN 12311-1 EN 13859-1
Pevnost v tahu po um. stárnutí v podélném / příčném směru	[N/50mm]	300 / 370	-50 / -100	+80 / +110	EN 13859-1 Příloha C
Tažnost v podélném / příčném směru	[%]	40 / 50	-20 / -30	+50 / +50	EN 12311-1 EN 13859-1
Tažnost po umělém stárnutí v podélném / příčném směru	[%]	35 / 45	-18 / -28	+45 / +45	EN 13859-1 Příloha C
Odolnost proti protrhávání v podélném / příčném směru	[N]	350 / 310	-60 / -50	+90 / +60	EN 12310-1 EN 13859-1
Ohebnost za nízkých teplot	[°C]	-20	-	-	EN 1109 EN 495-5

Pojistná hydroizolace DHV strukturovaná s nakašírovanou strukturovanou rohoží – fólie vytvářející separační a mikroventilační vrstvu pro střechy s plechovou krytinou – plošná hmotnost nosné vložky cca 150 g/m², celková plošná hmotnost cca 500 g/m² – kontaktní pod oplechování říms.

Parametr	Jednotka	Zkušební předpis	
materiál vícevrstvé fólie	-	-	polypropylen
materiál strukturované rohože	-	-	polypropylen
plošná hmotnost nosné vložky	g/m ²	EN 1849-2	150
celková plošná hmotnost	g/m ²	EN 1849-2	500
šířka/délka v roli	m	EN 1848-2	1,5/25
tloušťka vícevrstvé fólie	mm	EN 1849-2	0,5
tloušťka strukturované rohože	mm	-	6-8
pevnost v tahu v podélném/příčném směru	N/50 mm	EN 12311-1	310/230
tažnost v podélném/příčném směru	%	EN 12311-1	65/75
odolnost proti protrhávání v podélném/příčném směru	N	EN 12310-1	175/210
propustnost vodní páry - ekvivalentní difúzní tloušťka Sd - faktor difúzního odporu μ	m -	EN ISO 12572 EN 1931	0,02 40
odolnost proti pronikání vody	třída	EN 1928	W1
reakce na oheň	třída	EN 13501 EN ISO 11925-2	E
ohebnost za nízkých teplot	°C	EN 1109	-20
maximální doba vystavení UV záření do zakrytí krytinou*	měsíce	-	3
hmotnost role**	kg	-	19

V části střechy, kde byla původně plechová krytina, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie (300g/m²) a střešní folie z měkkého mPVC, která bude zatažena i do zaatikových žlabů. Bude použita hydroizolační fólie vyrobena z měkkého PVC (PVC-P) s PES výztužnou vložkou v tloušťce 1,5 mm mechanicky kotvenou.

Parametr	Zkušební norma	1,2 mm	1,5 mm
šířka role	EN 1848-2	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)
délka role	EN 1848-2	25; 20; 20 (-0%/+5 %)	20; 15; 15 (-0%/+5 %)
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,53 (-5%/+10 %)	1,85 (-5%/+10 %)
účinná tloušťka	EN 1849-2	1,2 (-5%/+10 %)	1,5 (-5%/+10 %)
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	F _{roof}	F _{roof}
reakce na oheň	EN 13501-1	E	E
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje	vyhovuje
největší tahová síla	EN 12311-2 metoda A	≥ 1050	≥ 1100
	EN 12311-2 metoda B	–	–
tažnost	EN 12311-2 metoda A	≥ 15	≥ 16
	EN 12311-2 metoda B	–	–
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ^{II}	NPD ^{II}
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	≥ 20	≥ 20
odolnost proti nárazu	EN 12691 metoda A	≥ 600	≥ 700
	EN 12691 metoda B	≥ 2000	≥ 2000
odolnost proti protřívání	EN 12310-2	≥ 200	≥ 225
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	≥ 200	≥ 225
smyková odolnost ve spoji	EN 12317-2	≥ 1050	≥ 1100
expozice UV zářením	EN 1297	stupeň 0	stupeň 0
ohybnost za nízkých teplot	EN 495-5	≤ -25	≤ -25
nebezpečné látky	–	neobsahuje ^{II}	neobsahuje ^{II}

Výplně otvorů

Do střešního pláště budou osazeny nové střešní výlezy 50x50 cm s výplní drátosklem (Z/4) v barvě střešní krytiny včetně lemování a bezpečného zajištění proti otevření s vnitřní strany.

Zámečnické výrobky

Klempířské výrobky

- viz samostatné výpisy výrobků



ČÁST D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Technická zpráva

Název stavby: **Rekonstrukce střechy**
ZŠ Dvořákův okruh 60/2, Krnov

Stavebník: Město Krnov,
Hlavní nám. 96/1, Krnov

Projektant: Ing. Fišarová Jana, IČ 451 74377,
Albrechtická 1796/194, 794 01 Krnov,

Stupeň PD: *DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY*
(DPS)

V Krnově, 11/2019

Vypracovala: Ing. Fišarová Jana

Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účel, funkční náplň a kapacita objektu střední školy, zůstane bez změn.

architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Budova ZŠ na Dvořákově okruhu 2 je bývalou budovou základní chlapecké školy vystavěné v letech 1891-92 a byla situována v prostoru bývalých městských hradeb, které byly postupně demolovány od 1. třetiny 19. století. V prostoru po městských hradbách vznikl po vzoru vídeňské Ringstrasse velký okružní zelený pás městského parku. Škola byla vybudována v duchu neorenesančního tvarosloví s mírně předsazeným rizalitem o sedmi okenních osách. V přízemí rizalitu jsou prolomeny tři monumentální vstupy. Ve 2. pol. 20. století došlo k přístavbě tělocvičny, která se nachází ve dvorním traktu školní budovy, není předmětem záměru.

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadmenní podlaží a valbou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Prohlídkou stavby bylo zjištěno, že stávající střešní krytinu tvoří skládaná šablona eternitového typu, oplechování je z pozinku, komínová tělesa jsou z ostře pálených cihel, doplněna betonovými hlavami. Středová část za vystupujícím rizalitem má plechovou krytinu a střecha je oddělena vystupujícím atikovým zdivem.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Při prohlídce bylo rovněž zjištěno, že některé komínové tělesa svým nevhodným umístěním poblíž okapu a úžlabí tvoří místa poškození a zatékání do konstrukce. Bylo ověřeno, že tyto tělesa původně byly topnými komíny a s ohledem na zrušené vytápění tuhými palivy jsou nyní nefunkční a mohou být odstraněny.

Části budovy, které byly přistavěny směrem do dvora a jsou zde umístěny hygienické zařízení, mají pultovou střechu se živičnou krytinou, která není předmětem záměru. Půdní prostor je a zůstane bez využití. Objekt je napojen na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, nemění se.

Bude zachováno architektonické, výtvarné, materiálové řešení. Do dispozičního řešení nebude zasahováno. Z architektonického a výtvarného hlediska nedojde k žádným změnám. Tvar střechy zůstane zachován, stejně jako umístění stáv. dešť. svodů.

Ve dvorní části je fasáda jednoduchá bez členění, pouze okap lemuje tvarovaná podokapní římsa. V další části je provedena nadřímsový žlab a dešť. svody prochází konstrukcí římsy. V čelní straně jsou zatíkové žlaby opatřena kabely pro vyhřívání.

Budou použity materiály odpovídající dnešním požadavkům a odsouhlaseny se zástupci památkové péče – viz popis dále.

bezbariérové užívání stavby

Záměrem investora není řešení bezbariérového užívání stavby.

celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení zůstává bez změn – základní škola. Není řešena technologie výroby.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

V projektu je zpracováno řešení návrhu rekonstrukce střechy, které vychází ze závěru zpracovaných průzkumů a posouzení.

Záměrem objednatele jsou údržbové práce, které budou spočívat ve výměně zasažených prvků krovu a části bednění, střešní krytiny, výlezových oken, provedení nového oplechování, ochranných nátěrů v nutném rozsahu, přezdění nadstřešních komínových těles a římsy, nové montáže jímací a uzemňovací soustavy, nové vnitřní elektroinstalace v dotčené části půdy a oprava dešť. kanalizace. Zároveň je v rámci stavebních úprav řešeno odstranění vyznačených komínů v nadstřešní části, což bylo souhlasně projednáno se zástupci památkové péče

Nedojde k zásahu do nosných konstrukcí, nemění se vzhled objektu, nezhoršuje se požární bezpečnost v objektu, nemění se užívání objektu.

Zemní práce

V nutném rozsahu se provedou výkopy pro výměnu dešť. kanalizace a bleskosvod, dle potřeby budou prováděny ručně v místech dotčení s přípojkami a vedení IS. Dotčené zpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu – okapové chodníky, betonové a asfalt. plochy, zatravnění terénu (dle původního stavu).

Před zahájením zemních prací musí být zajištěno vytyčení všech IS jejich správci. Dodavatel stavby musí dodržet podmínky správců IS stanované pro práce v jejich ochranném pásmu, zejména nepoužívat mechanizační prostředky a nevhodné nářadí pro výkopy, které musí být prováděny ručně s velkou obezřetností. Při provádění zemních prací se musí postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání podzemních sítí. Po jejich odkrytí při výkopu musí být vedení řádně zajištěno proti poškození, odcizení. Veškeré práce v ochranném pásmu musí být předem ohlášeny provozovateli IS. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.

Vytlačená zemina, která nebude použita na zához výkopu, bude odvezena na povolenou skládku.

Provedení výkopu v chodníku s asfalt. povrchem a jeho zpětné uvedení do původního stavu:

- místo zásahu výkopem bude odřezáno
- hloubka uložení bude dle stávající hloubky potrubí ve stejné trase, uložení nového potrubí je vyznačeno v charakter. řezu
- k zásypu bude použit nestlačitelný materiál fr.0-63mm, hutněn po 250mm, nesmí být použit zpět výkopek
- výkopová rýha bude před konečnou úpravou v živičné části silnice rozšířena o 0,30m na všechny strany a bude odstraněna ohrusná vrstva v tl. 50mm. Následně bude pracovní rýha rozšířena o 0,3m na všechny strany o tl. 50mm. V pracovní rýze bude položena vrstva ACP 16 v tl. 100mm. V rozšířené pracov. rýze o 0,3m bude položena ACL 16 v tl. 50mm. Konečná úprava v rozšíření bude provedena ACO 11 v tl.50mm. Pracovní spáry budou zality pružnou zálivkou.

před realizací stavby nutno zajistit zábor prostranství a odpovídající dopravní značení včetně veškerého bezpečnostního opatření (ohrazení výkopu, řádné označení, apod.).

Bourací práce

V celém rozsahu bude provedena demontáž osinkocementové, vláknocementové a plechové střešní krytiny včetně pojistné hydroizolace, klempířských prvků a bleskosvodů. V nutném rozsahu bude odstraněno poškozené dřevěné bednění a narušené prvky krovu. Dále bude demontáž oplechování říms vč. podkladních plechů, demontáž oplechování komínů, demontáž výlezů vč. lemování, demontáž oplechování nároží, úžlabí, podokapních půlkruhových žlabů vč. háků, zaatikových žlabů, nadřímsových půlkruh.žlabů vč. háků, stávající plechové falcované krytiny vč. podkladních plechů, okapních plechů, demontáž kruhových svodů, kompletní demontáž bleskosvodu vč. jímacích tyčí, demontáž lopatkových zachytačů, ventilačních hlavic kanalizace, kompletní demontáž krytiny vč. spojovacího materiálu a podkladní živičné DHV, odbourání stáv. betonových komínových hlav, odbourání poškozeného

komínového zdiva, odbourání pod střešní plášť komínů KM 1, KM19, KM20, odbourání stávajících spádových vrstev pod oplechování říms, otlučení nesoudržných omítek korunních říms a balustrád.

Při vizuálním průzkumu stavby byl ve stavbě zjištěn azbest, a to ve stávající šablonové krytině. Demontáž stávající krytiny bude provedena v rámci rekonstrukce střechy v souladu platnými předpisy, zejména dle stavebního zákona č. 183/2006, ve znění pozdějších předpisů a současně bude postupováno v souladu s §35 zákona 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů – viz popis část Be).

Základy

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Snížené konstrukce

V rámci stavby nebudou dotčeny stávající nosné konstrukce budovy, zůstanou zachovány.

V půdním prostoru se nachází poměrně velké množství komínových těles různých rozměrů, které jsou vyvedeny nad střešní rovinu, tato venkovní část je vyzděna z lícových cihel. Komíny, které slouží pro odvětrání učeben a dalších školních místností jsou ukončeny beton. zákrytovými deskami. Zdivo i spárování zdiva je v některých částech poškozené včetně popraskaných komínových hlav.

Dojde ke úplné opravě komínových hlav a poškozeného zdiva včetně kompletního přespárování komínů. Narušené komínové zdivo se odbourá (předpoklad 2-8 šáry dle stavu jednotlivých komínů), dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek. Komínové hlavy s přesahem 50 mm budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100. Nové komínové zdivo bude z cihel červených ostře pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10. Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Tato úprava byla souhlasně projednána se zástupci památkové péče.

Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.

- není řešeno, nebudou dotčeny stavbou

Krov, střešní konstrukce

Objekt je zděný, podsklepený, má 3nadzemní podlaží a valbovou střechu, která je členitá dle půdorysu budovy. Konstrukce krovu je dřevěná stojatá stolice – krokve osadlány na středových vaznicích a pozednicích, sloupky jsou osazeny na vazných trámech s pásky a šikmými vzpěrami. Je zřejmé, že v minulosti již byly provedeny nutné výměny některých prvků, popř. jsou stávající profily opatřeny příložkami. V rovině střechy je několik výlezových oken. Krytina je z eternit šablon na bednění, ve středové části je plechová krytina a zaatíkové žlaby s vyhřívanými svody. Půdní prostor je rozdělen zdivem na tři části – jak je vyznačeno v mykol. průzkumu. Ve špatném stavu se jeví i oplechování a další klempířské prvky a neplní tak správně svou funkci. Šablonová krytina je místy rozpraskaná, lokálně dochází k zatékání do původní krovové konstrukce, dřevokaznými houbami je zasaženo bednění i některé prvky krovu (viz mykologický průzkum).

Bude provedeno kompletní vyčištění půdního prostoru. Bude provedena výměna poškozeného dřevěného bednění, výměna poškozených a doplnění chybějících prvků krovu v části přístavby. Bude odstraněna kůra ze stávajících zachovaných prvků. Dřevěné prvky, které bude možno opravit, budou zachovány – viz popis ve statickém a mykologickém posouzení.

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Pro sanaci napadených místa dřevokaznou houbou a dřevokazným hmyzem je doporučena sanace mikrovlnným zářením. Následně budou nové i stávající prvky budou ošetřeny chemickou sanací, postřikem technologií airless – viz popis mykologický průzkum.

V části sedlového zastřešení s valbami bude provedena nová střešní krytina z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora) dle navržené skladby na latích a kontralatích 60/40mm vč. těsnicí pásky pod kontralatě. Pod novou krytinou z šablon bude položena pojistná hydroizolace (fólie s výztužnou mřížkou z netkané textilie vč.přelepených spojů). Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Ve středové části, v místě původně plechové krytiny, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie a střešní folie z měkčeného PVC tl.1,5mm, kterou budou vyloženy i zaatikové žlaby.

Při rekonstrukci střechy budou použity systémové prvky pro odvětrání kanalizace, prostupy pro anténu, osazení sys. střešní lávka (Z/3). Prostupy pro odvětrání kanalizace – nutno upřesnit na stavbě dle prováděné opravy ZTI na škole. Pro odvětrání podstřešního prostoru bude proveden hřeben a nároží dle systémového detailu. Budou osazeny nové lopatkové zachytáče sněhu (viz Z/1 a Z/2) - slovenský kříž včetně systémových protisněhových háků (v barvě antracit) v ploše krytiny dle montáž. návodu výrobce krytiny.

V souladu s předpisy BOZP a normovými požadavky na střechy bude proveden záchytný systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon.

Úprava povrchů

Bude provedena úprava nadstřešních částí komín. těles, dle potřeby přezdění v obdobném rozsahu, očištění a nové vyspárování vč. odsazení nových zákryt. beton.desek .

Tři vyznačené komínové nefunkční tělesa budou odstraněny pod střešní rovinu a doplněn krytina. Jedná se o staticky narušené konstrukce bez využití v budově. Jejich odstraněním nedojde k podstatné změně vzhledu, spíše naopak, neboť jejich vysoká vyčnívající výška blízko okapu nebude rušit zadní pohled a navíc přispěje k možnosti pro lepší konstrukční řešení úžlabí a hlavně bude odstraněno potencionální místo pro zatékání do konstrukce.

Součástí je i řešení úpravy konstrukce čelní i podokapní římsy zahrnující nutné doplnění chybějících ozdobných prvků (doplněny chybějící kuželek), opravu oprýskané omítky při respektování stávajícího členění a ochranný nátěr stáv. zákrytových desek. Fasádní nátěr opravených říms bude v obdobném odstínu jako stávající. Současně bude řešena oprava zaatikového žlabu podél této římsy – viz sklady konstrukcí Sf5 až Sf8.

Podlaha na půdě zůstane zachována. Po provedení všech prací bude odstraněna suť a půda kompletně vyčištěna vysátím.

Výplně otvorů

V rovině střechy budou osazeny nové výlezové okna ve stejném umístění jako původní – 500/500mm s drátosklem –viz výpis zámečnických výrobků Z/4.

Do komínových průduchů (větracích otvorů) budou osazeny nerezové perforované plechy tl.1,0 mm včetně nerez kotev (viz Z/5) jako ochrana proti ptákům.

Klempířské prvky.

Nové klempířské prvky budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou polyuretanem z obou stran v barvě šedočerné.

Okapové svody budou zachovány ve stejných pozicích, budou očištěny a natřeny. V návaznosti na ně bude v nutném rozsahu na straně k ul. Dvoř. okruh provedena výměna potrubí ležaté kanalizace ve stejném profilu a trase jako původní, po provedení zemních prací (viz výše) bude povrch terénu uveden do původního stavu.

bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Projekt stavby je navržen tak, že je zaručeno bezpečné užívání po dobu životnosti objektu.

Před užíváním stavby budou doloženy všechny revize k příslušným rozvodům a zařízením. Jak je uvedeno v části D1.4. - dle vyhlášky č.73/2010 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních spadá elektroinstalace objektu mezi vyhrazena technická zařízení třídy I., skupiny D. Zařízení třídy I. lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru (TIČR). Zahájení elektromontážních prací, musí být předem oznámeno na spádové středisko TIČR.

Z důvodu bezpečnosti bude na střeše instalováno zabezpečení proti pádu z výšky – popis viz příloha č.1-TZ (např.TOPWET s.r.o.) zpracovaná v souladu s platnými předpisy, zejména zák.č. č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů nařízení vlády 362/2005 Sb. Bude proveden zachytý systém pomocí nerez ocel. háků (viz Z/6 , Z/8) pro montáž do skládané krytiny ze šablon – viz vyznačení umístění v půdoryse střechy.

Při provádění veškerých stavebních prací je nutné dodržovat předepsané pracovní postupy, předpisy, normy a nařízení, které se týkají BOZP platných v době provádění stavby, zejména zákona č.309/2006 Sb., 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), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Pozornost je nutné věnovat při výkopových pracích. Při úpravě stávající plochy je nutno řádně zabezpečit ohraničení stavby s odpovídajícím označením zákazu vstupu.

Při nutných demoličních pracích v rámci rekonstrukce bude postupováno obezřetně s ohledem na školní zařízení se zajištěním odpovídající bezpečnosti. Odstranění určených materiálů bude probíhat převážně ručně za použití drobné mechanizace tak, aby byla co nejvíce omezena hluchnost a prašnost.

stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

S ohledem na charakter stavby není řešena tepelná technika, oslunění, akustika. V půdním prostoru bude standardním způsobem provedena nová elektroinstalace (osvětlení a kabelový rozvod pro vyhřívání žlabů a svodů) s napojením na stávající rozvody. Dále je řešena uzemňovací soustava, která bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN EN 62305 ed.2. Vše musí být ověřeno revizí.- viz část D1.4.

požadavky na požární ochranu konstrukcí

bez požadavků, viz zpráva PBŘS

údaje o požadované kvalitě navržených materiálů a o požadované kvalitě provedení

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. Ke všem výrobkům bude doložen certifikát o shodě, prokazující požadované vlastnosti daného výrobku.

- Dřevo v oblasti se zvýšenou vlhkostí (třída 2) C22 a C27,
- Kovové prvky spojů musí být pozinkovány (Fe/Zn 25c), Dřevo v běžných provozech C22 , zvláště namáhané prvky ve C27, i zde se uvažuje třída použití 2. Nemělo by být použito dřevo o vyšší průměrné vlhkosti (po profilu) než 20%.

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

V rámci doloženého mykologického průzkumu (viz dokladová část) jsou mj. uvedeny sanační postupy pro likvidaci dřevokazných hub a dřevokazného hmyzu – je navržena mikrovlnná sanace a chemická sanace postřikem technologií airless.

Ve statickém posudku jsou uvedeny prvky na výměnu, vyřezání, doplnění, zesílení včetně detailů provedení.

Veškeré stavební konstrukce je třeba provádět pod vedením autorizovaného stavbyvedoucího, který zajistí bezpečnost práce při provádění těchto konstrukcí.

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

Dodavatel stavby obdrží od objednatele dokumentaci pro provádění stavby, dle které dopracuje realizační dokumentaci (dle soutěžních podmínek objednatele) a dále zajistí zpracování dílčích dílenských dokumentací např. .

- dílenské výkresy zámečnických výrobků
- dílenské výkresy klempířských výrobků
- dílenská dokumentace, ve které budou mimo jiné uvedena pořadová čísla jednotlivých kotvicích bodů záchytného systému

Výrobní dokumentace budou provedeny zhotovitelem a předloženy k odsouhlasení. Projektová dokumentace je jako jeden celek tvořena soupisem prací, dodávek a služeb, výkazem výměr, textovou, grafickou a dokladovou částí, technickými podmínkami, které se vzájemně doplňují.

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou. Dále pak autorský dozor vykonávaný projektantem, popř. statikem zejména při provádění statického zajištění stavby.

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla.

V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře. Pokud dodavatel provede zakrytí díla bez předepsaných zkoušek, provede práce spojené s následnými zkouškami a uvedením díla do souladu s požadovanými parametry na vlastní náklady.

Další zkoušky budou provedeny dle požadavku technického dozoru investora, nebo budoucího správce díla

výpis použitých norem

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných konstrukcí i ve změně EN 1995

ČSN 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-1 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 1: Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2 Výkresy pozemních staveb - Systémy označování - Část 2: Názvy a čísla místností

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet

ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro zatížení a účinky

ČSN 73 3130 Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

TECHNICKÉ PODMÍNKY

Všeobecné podmínky.

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti a bude vždy použit certifikovaný systém jako celek. U všech výrobků bude doloženo prohlášení o shodě.

Stavební a konstrukční prvky jsou popsány na jednotlivých výkresech, popř. ve výpisech výrobků a dále v textu a zejména v technické zprávě a soupisu prací. Kdekoliv jsou v projektové dokumentaci (textové nebo výkresové části) použity jména konkrétních výrobců nebo konkrétní obchodní názvy výrobků, jsou tyto jména a názvy uvedeny jako příklad z důvodu stanovení technického nebo estetického standartu a při realizaci mohou být nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

Bourací práce - Bourání střech, střešních konstrukcí a konstrukcí krovů.

V rámci rekonstrukce střechy budou použity standardní pracovní postupy pro demontáž a odstranění střešní krytiny (volba dle druhu a stavu krytiny) včetně odstranění klempířských výrobků, vyřezání narušeného bednění a prvků krovu, demontáž výlezů, hromosvodů, odbourání komínového zdiva.

Ruční bourání střechy se provádí za pomoci mechanizovaného elektrického a pneumatického nářadí. Při bourání střechy z bočních obvodových stran se přednostně provádí z podlah lešení nebo pracovních plošin, které jsou opatřeny zábradlím.

Při bourání nesmí být narušena pevnost a únosnost ostatní konstrukce. Není proto dovoleno po celé střeše odstranit laťování nebo bednění a odstranit všechny krokve apod. (naruší se tuhost střešní konstrukce) a potom začít bourat celý další zbytek střešní konstrukce. Je-li nutno ukončit demontáž a je porušena souvislá část střešní konstrukce, která ji ztužuje, musí být zbytek bezpečně zajištěn.

Při bourání větších střech se bourání provádí po částech tak, aby bouráním jednotlivých částí nebyla porušena tuhost ostatních zbývajících částí konstrukce střechy. Zbourání jednotlivých částí musí být technologicky ukončeno tak, aby nedošlo ke zřícení částečně rozebrané části střechy. V případě, že se poruší souvislá část konstrukce, která je ztužuje, musí se zbytek bezpečně zajistit. Bourání může být zahájeno pouze za předpokladu, že jsou učiněna opatření ke stabilizování zůstávající části konstrukce. Velikost a hmotnost vybouraného materiálu musí umožňovat snadnou manipulovatelnost a nesmí překračovat hmotnost autojeřábu.

Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby.

Při bourání dřevěných částí střech, při opravách, půdních nástavbách, při bourání střech na kterých je položena krytina, zejména dřevěné části a při odstraňování dřevěných konstrukcí se používá přenosné motorové řetězové pily. Postup bourání určuje pracovník řídící tyto práce.

Svislé nosné konstrukce

Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Nové komínové zdivo bude z cihel červených pálených 29x14x6,5 cm, P25 na MC 10.

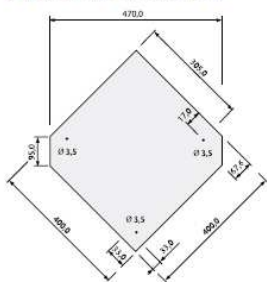
Komínové hlavy budou z železobetonu C16/20 XC4 s výztuží ocelovou sítí 5/100/100.

Střešní konstrukce

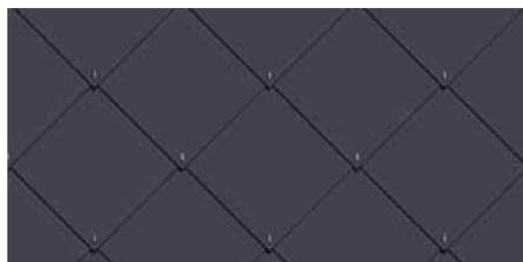
Nová střešní krytina bude z vláknocementových tvarovek 40x40 cm (např. Eternit Dacora), v barvě šedočerné s rastrovaným povrchem imitujícím břidlici, položených na dřevěné kontralatě a laťování 60x40 mm. Pod krytinu – kontralatě - bude na bednění položena pojistná hydroizolace DHV. Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

Krytina

Šablona 40×40 cm



Jednoduché krytí ve vodorovných řadách



Technické informace

	HODNOTA	NORMA
Reakce na oheň	A2 = s1, d0	dle EN 13501-1
Objemová hmotnost	≥ 1,75 g/cm ³	dle EN 492
Tloušťka	4,0 mm	
Ohybový moment	Třída A nebo B	dle EN 492
Rozměrová tolerance	± 3,0 mm (výška a šířka)	dle EN 492
	- 10%, + 25 % (tloušťka mat)	dle EN 492

Průřezy latí podle vzdáleností krokví

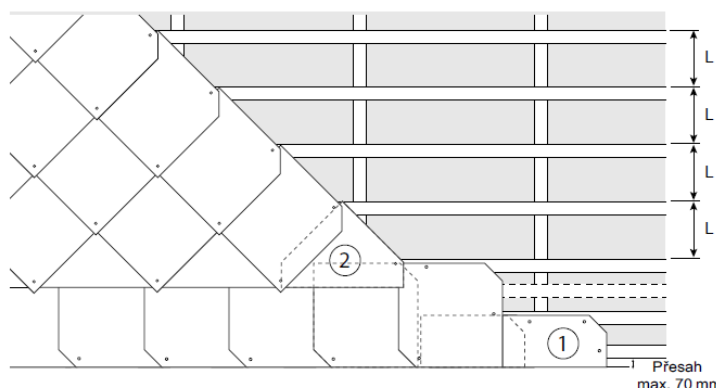
Světlá vzdálenost krokví (v mm)	Šířka x výška latí (v mm)
≥ 800	50 x 30
800 až 900	60 x 40
900 až 1000	50 x 50
> 1000	Nutné statické posouzení

Vláknocementová střešní krytina bude provedena se založením u okapu se zdvojeným lemováním (podokapní žlab). Provětrávání střechy bude zajištěno systémovým provětráváním hřebene a nárožími a provětrávací mezerou, která vznikne u podokapního žlabu.

Střešní konstrukce bude provětrávána systémovým odvětráním hřebene a nároží – viz. konstrukční detaily. Provedení odvětrání u hřebene a na nárožích dvojitým přeložením z vláknocementové krytiny, systémový detail včetně dodávky ochranné mřížky proti hmyzu, oplechování a DHV

Prováděné tesařské výměny musí odpovídat požadavku na výměny prvků spojené s obnovou jejich statické funkce v a požadavky platné ČSN na tesařské spoje a ČSN P ENV 1995-

Založení šablon se zdvojeným lemováním



1 – 1 (73 1701) - Navrhování dřevěných konstrukcí a ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

Nové prvky krovu budou v kvalitě dřeva SI. Všechny nové a zachované prvky krovu včetně bednění budou chemicky sanovány –viz mykologický průzkum.

Pojistná hydroizolace DHV na bednění pod konralatěmi pro vláknocementovou skládanou krytinu bude nízkodifuzní podstřešní fólie složená z výztužné mřížky, dvou vrstev speciální fólie a ze spodní ochranné netkané textilie. Plošná hmotnost min. cca 150 g/m².

Základní charakteristiky	Vlastnost				Harmonizovaná technická specifikace
	Jednotky	Nominální hodnota	Tolerance		
Reakce na oheň	[třída]	E	-	-	EN 13501 EN 11925-2
Odolnost proti pronikání vody	[třída]	W1	-	-	EN 1928 EN 13111
Odolnost proti pronikání vody po umělém stárnutí	[třída]	W1	-	-	EN 13859-1 Příloha C
Pevnost v tahu v podélném / příčném směru	[N/50mm]	330 / 400	-50 / -100	+70 / +100	EN 12311-1 EN 13859-1
Pevnost v tahu po um. stárnutí v podélném / příčném směru	[N/50mm]	300 / 370	-50 / -100	+80 / +110	EN 13859-1 Příloha C
Tažnost v podélném / příčném směru	[%]	40 / 50	-20 / -30	+50 / +50	EN 12311-1 EN 13859-1
Tažnost po umělém stárnutí v podélném / příčném směru	[%]	35 / 45	-18 / -28	+45 / +45	EN 13859-1 Příloha C
Odolnost proti protrhávání v podélném / příčném směru	[N]	350 / 310	-60 / -50	+90 / +60	EN 12310-1 EN 13859-1
Ohebnost za nízkých teplot	[°C]	-20	-	-	EN 1109 EN 495-5

Pojistná hydroizolace DHV strukturovaná s nakašírovanou strukturovanou rohoží – fólie vytvářející separační a mikroventilační vrstvu pro střechy s plechovou krytinou – plošná hmotnost nosné vložky cca 150 g/m², celková plošná hmotnost cca 500 g/m² – kontaktní pod oplechování říms.

Parametr	Jednotka	Zkušební předpis	
materiál vícevrstvé fólie	-	-	polypropylen
materiál strukturované rohože	-	-	polypropylen
plošná hmotnost nosné vložky	g/m ²	EN 1849-2	150
celková plošná hmotnost	g/m ²	EN 1849-2	500
šířka/délka v roli	m	EN 1848-2	1,5/25
tloušťka vícevrstvé fólie	mm	EN 1849-2	0,5
tloušťka strukturované rohože	mm	-	6-8
pevnost v tahu v podélném/příčném směru	N/50 mm	EN 12311-1	310/230
tažnost v podélném/příčném směru	%	EN 12311-1	65/75
odolnost proti protrhávání v podélném/příčném směru	N	EN 12310-1	175/210
propustnost vodní páry - ekvivalentní difúzní tloušťka Sd - faktor difúzního odporu μ	m -	EN ISO 12572 EN 1931	0,02 40
odolnost proti pronikání vody	třída	EN 1928	W1
reakce na oheň	třída	EN 13501 EN ISO 11925-2	E
ohebnost za nízkých teplot	°C	EN 1109	-20
maximální doba vystavení UV záření do zakrytí krytinou*	měsíce	-	3
hmotnost role**	kg	-	19

V části střechy, kde byla původně plechová krytina, bude nově na bednění položena ochranná geotextilie (300g/m²) a střešní folie z měkkého mPVC, která bude zatažena i do zaatikových žlabů. Bude použita hydroizolační fólie vyrobena z měkkého PVC (PVC-P) s PES výztužnou vložkou v tloušťce 1,5 mm mechanicky kotvenou.

Parametr	Zkušební norma	1,2 mm	1,5 mm
šířka role	EN 1848-2	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)	1,05; 1,60; 2,10 (-0,5%/+1 %)
délka role	EN 1848-2	25; 20; 20 (-0%/+5 %)	20; 15; 15 (-0%/+5 %)
plošná hmotnost	EN 1849-2	1,53 (-5%/+10 %)	1,85 (-5%/+10 %)
účinná tloušťka	EN 1849-2	1,2 (-5%/+10 %)	1,5 (-5%/+10 %)
chování při vnějším požáru	EN 13501-5	F _{roof}	F _{roof}
reakce na oheň	EN 13501-1	E	E
vodotěsnost	EN 1928	vyhovuje	vyhovuje
největší tahová síla	EN 12311-2 metoda A	≥ 1050	≥ 1100
	EN 12311-2 metoda B	–	–
tažnost	EN 12311-2 metoda A	≥ 15	≥ 16
	EN 12311-2 metoda B	–	–
odolnost proti prorůstání kořenů	EN 13948	NPD ^{II}	NPD ^{II}
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	≥ 20	≥ 20
odolnost proti nárazu	EN 12691 metoda A	≥ 600	≥ 700
	EN 12691 metoda B	≥ 2000	≥ 2000
odolnost proti protřívání	EN 12310-2	≥ 200	≥ 225
odolnost proti odlupování ve spoji	EN 12316-2	≥ 200	≥ 225
smyková odolnost ve spoji	EN 12317-2	≥ 1050	≥ 1100
expozice UV zářením	EN 1297	stupeň 0	stupeň 0
ohybnost za nízkých teplot	EN 495-5	≤ -25	≤ -25
nebezpečné látky	–	neobsahuje ^{II}	neobsahuje ^{II}

Výplně otvorů

Do střešního pláště budou osazeny nové střešní výlezy 50x50 cm s výplní drátosklem (Z/4) v barvě střešní krytiny včetně lemování a bezpečného zajištění proti otevření s vnitřní strany.

Zámečnické výrobky

Klempířské výrobky

- viz samostatné výpisy výrobků

