|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kontroloval** | | **Vypracoval** | **Kreslil** |  | |
| Ing. R. Hlaušek | | Bc. M. Maďarová | Bc. M. Maďarová |
|  | |  |  |
| **Investor** | | Město Nový Jičín,  Masarykovo nám. 1/1, 74101 Nový Jičín | | **Formát** |  |
| **Datum** | 10/2020 |
| **Místo stavby** | | Parc. č. st. 132/1, k. ú. Nový Jičín-město | | **Účel** | DPS |
| Akce: | Výměna střešní krytiny na objektu č. p. 1, Nový Jičín | | | **Měřítko** |  |
| **Arch. číslo** | BE/2020/04 |
| Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | **Číslo kopie** | **Číslo výkresu**  **D 1.1.01** |

**D 1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

OBSAH

[a) účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje 1](#_Toc54104108)

[b) architektonické, výtvarné a materiálové řešení 1](#_Toc54104109)

[c) dispoziční a provozní řešení 1](#_Toc54104110)

[d) bezbariérové užívání stavby 2](#_Toc54104111)

[e) konstrukční a stavebně technické řešení 2](#_Toc54104112)

[SOUČASNÝ STAV 2](#_Toc54104113)

[BOURACÍ PRÁCE 2](#_Toc54104114)

[NOVÝ STAV 2](#_Toc54104115)

[f) bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí 7](#_Toc54104116)

[g) technické vlastnosti stavby 7](#_Toc54104117)

[h) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace 7](#_Toc54104118)

[i) požadavky na požární ochranu konstrukcí 7](#_Toc54104119)

[j) požadavky na postup provádění prací 7](#_Toc54104120)

[Provoz areálu a okolí 7](#_Toc54104121)

[Manipulace s odpady 7](#_Toc54104122)

[Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi 8](#_Toc54104123)

[Doporučený postup provádění stavby 9](#_Toc54104124)

[k) výpis použitých norem 9](#_Toc54104125)

## účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o stavbu občanské vybavenosti – stavbu pro administrativu. Dotčená budova č. p.1 je součástí bloku domů sloužících jako sídlo městského úřadu. Navrhované stavební úpravy se týkají pouze výměny střešní krytiny a realizace ocelové pochozí lávky, ze které budou odpalovány ohňostroje.

## architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Třípodlažní objektpřibližně obdélníkového půdorysu o rozměrech cca 20 x14 m je součástí bloku domů tvořících objekt městského úřadu. Zastřešen je geometricky složitou soustavou pultových střech se sklonem mezi 6,3 a 32 °. Na okrajích střechy orientovaných k hlavnímu průčelí budovy a směrem k obj. č. p. 3 se nachází atika pilovitého tvaru s červenohnědým oplechováním. Střešní krytina je provedena z titanzinkových plechů bez dodatečné povrchové úpravy. Nové provedení střešního pláště bude z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou v červenohnědé barvě. Střecha tak bude lépe vizuálně zapadat do okolního prostředí Městské památkové rezervace Nový Jičín.

## dispoziční a provozní řešení

Střešní plocha vykonává funkci nepochůzné střechy s vnějším liniovým odvodněním pomocí podokapních žlabů. Na střeše se nachází několik zařízení vzduchotechniky. V současnosti řešená střecha slouží jako odpalovací plocha při pořádání novoročních ohňostrojů, není však pro tento účel nijak přizpůsobena a při pohybu pracovníků po střešním plášti dochází k jeho poškození. Nově bude na střeše za tímto účelem zřízena pochozí lávka ze svařovaných ocelových roštů.

## bezbariérové užívání stavby

Jedná se o výměnu střešní krytiny.

## konstrukční a stavebně technické řešení

### SOUČASNÝ STAV

*Střecha*

Na deskovém bednění střechy je položena střešní krytina, která je provedena z titanzinkových plechů spojených na stojatou drážku. Netěsnostmi ve stávající střešní krytině do objektu aktivně zatéká, což způsobuje degradaci prvků krovu a vlhkost prostupuje také do místností v 3. NP objektu.

Odvod vody mimo střešní rovinu je řešen podokapními žlaby. Na střeše jsou provedeny rozvody a jímače hromosvodové soustavy. Nachází se zde tři střešní výlezy. Na okrajích střechy orientovaných k hlavnímu průčelí budovy a směrem k obj. č. p. 3 se nachází atika pilovitého tvaru š. 600 mm s červenohnědým oplechováním.

*Krov*

Krokve krovu jsou neseny stojatou stolicí vaznicové soustavy s okapovou, středovými a vrcholovou vaznicí. Prutové prvky krovu jsou z tesaného smrkového/jedlového dřeva. Půdní prostor má světlou výšku 0 – 1,7 m. Podlaha půdy je z pálených cihel. Přístupy do půdního prostoru jsou ze střechy střešním výlezem a průlezem ve štítové stěně ze sousedního objektu. Části krovu, které jsou vystaveny zvýšené vlhkosti v důsledku poškozené střešní krytiny, jsou v nevyhovujícím stavu a je nutné je chemicky ošetřit, případně vyměnit za nové.

### BOURACÍ PRÁCE

* demontování hromosvodu (bude zpětně osazen po pokládce krytiny)
* odstranění střešní krytiny a klempířských prvků
* odstranění plošného bednění střechy pod krytinou
* prvky krovu, u nichž došlo k nadměrnému poškození biotickými škůdci, budou odstraněny a nahrazeny novými

V návaznosti na projektované bourací práce vzniknou následující odpady (zatřízeny dle vyhlášky 93/2016 Sb.):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Katalogové číslo* | *Název odpadu* | | | *Množství* | | *Kategorie* | *Způsob nakládání* |
| [m3] | [t] |
| 17 02 01 | Dřevo | | | 6,72 | 3,1 | O | řízená skládka |
| 17 04 07 | Směsné kovy | | | 0,16 | 1,3 | O | řízená skládka |
| Vysvětlivky: | |  | O – obyčejný odpad | | | |  |
|  | |  | N – nebezpečný odpad | | | |  |

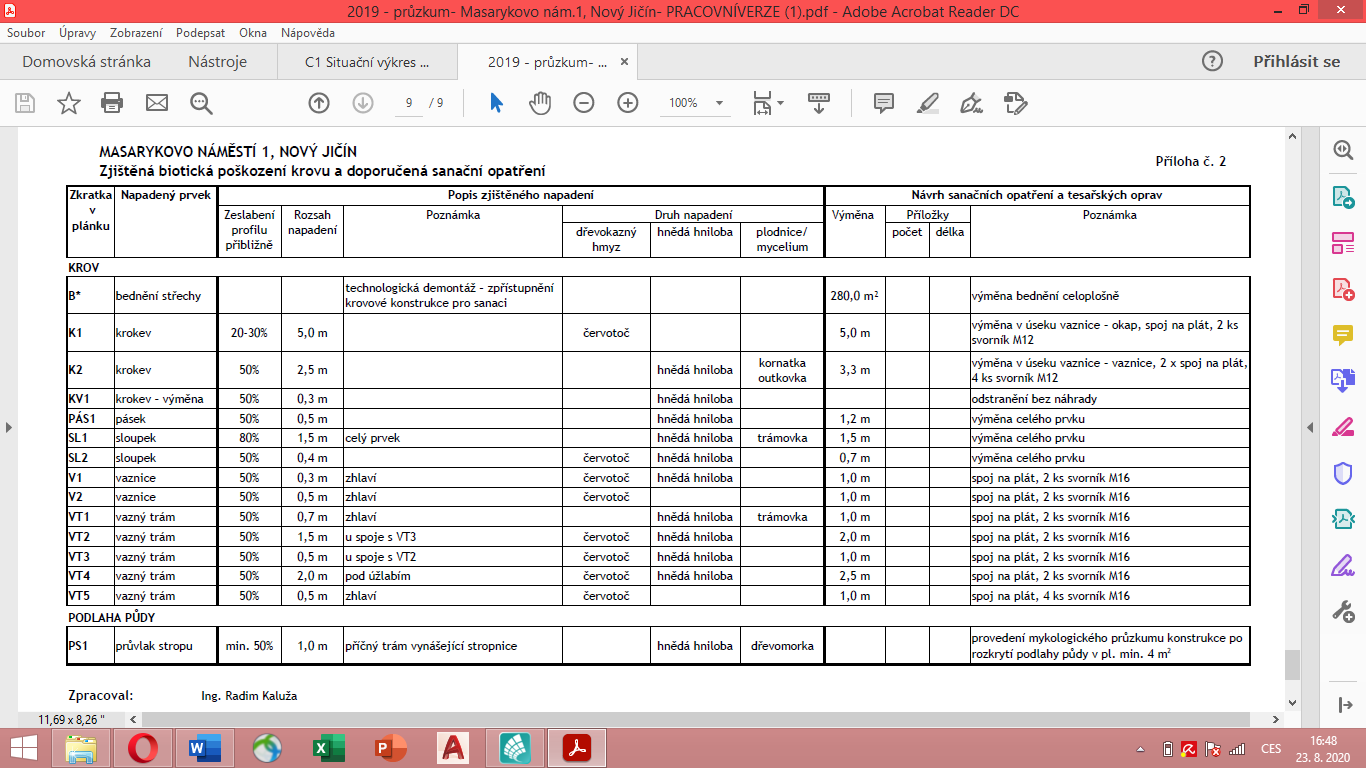
### NOVÝ STAV

*Sanace krovu*

V prosinci 2019 byl proveden Mykologický průzkum krovu řešené střechy (provedl Ing. Radim Kaluža). Cílem bylo stanovit míru napadení konstrukce biotickými škůdci (houby, plísně, dřevokazný hmyz) a zhodnotit celkový stav dřevěných prvků. Na základě výsledků provedených průzkumných prací byla v rámci tohoto průzkumu navržena následující sanační opatření:

1. Demontáž krytiny, klempířských prvků a bednění střechy (po částech).
2. Odkrytí zhlaví trámů uložených ve zdivu.
3. Mechanické očištění prvků krovu obroušením, popř. osekáním napadených částí ze všech přístupných stran. Tato příprava je nezbytně nutná pro provádění následujících sanačních a preventivních prací a má zásadní vliv na účinnost povrchové ochrany dřeva. Odstranění zkorodovaných částí dřeva umožní vstup účinných látek použitých přípravků pod povrch dřeva, a tím jeho ochranu. Nekvalitně provedené mechanické očištění dřeva má za následek to, že účinné látky chemických přípravků se nezafixují ve dřevě a provedená ochrana nemůže být dlouhodobě účinná. Demontované dřevěné prvky a odpad vzniklý při mechanickém odstraňování povrchové vrstvy dřeva je nutno transportovat z ošetřovaného prostoru v uzavřených pytlích mimo budovu.
4. Nutné tesařské opravy a výměny poškozených dřevěných prvků.
5. Ometení a omytí dřevěných prvků krovu vodou s příměsí detergentu (saponátu).
6. Sanace dřevěných prvků napadených biotickými škůdci za použití technologie hloubkové tlakové injektáže (prvky viz *příloha č. 2 Mykologického průzkumu „Zjištěná biotická napadení krovu a doporučená sanační opatření“*, popř. další dle upřesnění po provedení prací dle bodů 1. - 3. a provedení preventivního ošetření kritických míst (pozednice, zhlaví vazných trámů) toutéž metodou vhodným přípravkem s typovým označením dle ČSN 49 0600-1 minimálně FB, IP, P, 1, 2, 3 *(viz přílohy)* – např. Bochemit QB Profi.
7. Celoplošný preventivní fungicidně-insekticidní postřik vodným roztokem přípravku s účinností FB, IP, P, 1, 2, 3 dle ČSN 49 0600–1 Ochrana dřeva (např. Bochemit QB Profi) všech stávajících dřevěných prvků a všech prvků nově zabudovaných.
8. Zazdění zhlaví trámů s ponecháním větracích mezer š. cca 30 mm po stranách trámu.
9. Montáž nového bednění střechy a střešního pláště

*Tabulka výskytu biotické degradace na prvcích krovu a navržených sanačních opatření – převzato z Mykologického průzkumu krovu (vypracoval Ing. R. Kaluža 12/2019):*



*Střecha*

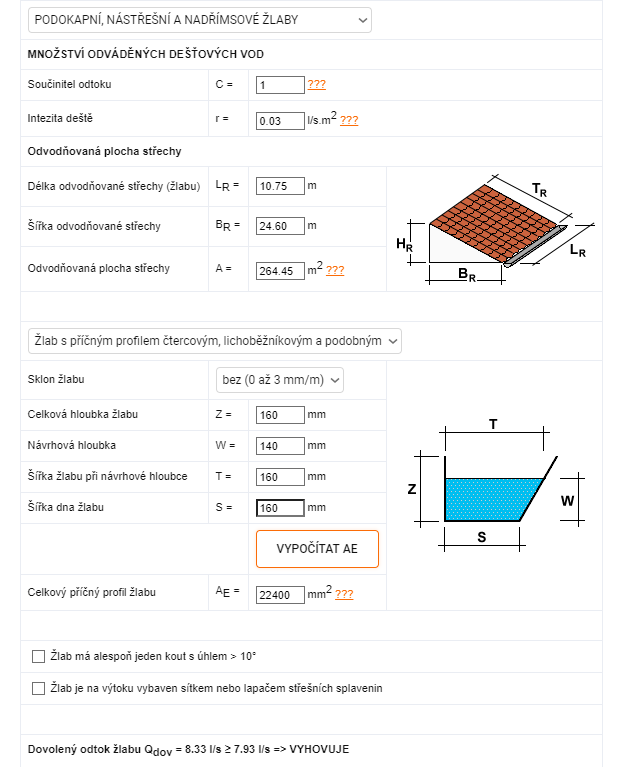
Po provedení všech sanačních opatření bude na krokve krovu upevněno nové bednění. Na něj se následně v celé ploše střechy položí hydroizolační asfaltové pásy. Geometrie a sklon střešních rovin zůstanou stávající. Nově navržená skladba střešního pláště bude konstrukčně řešena jako odvětrávaná.

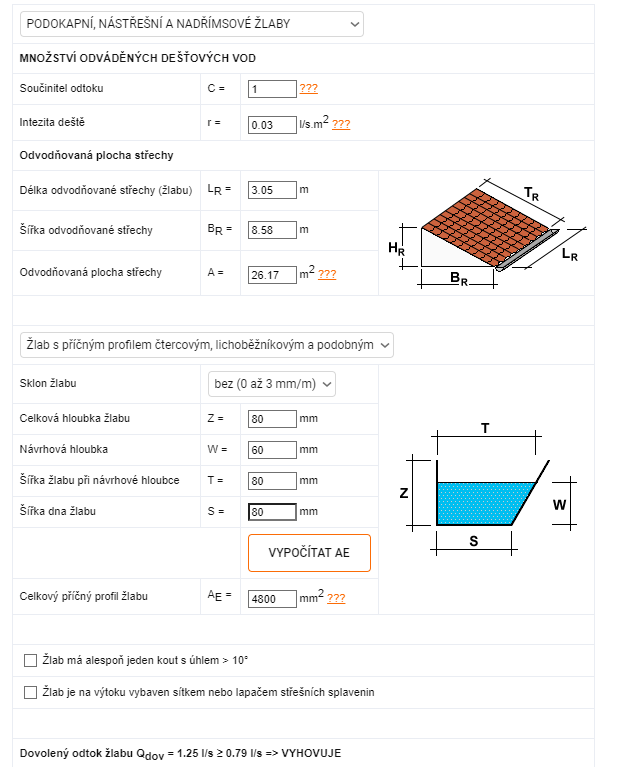
|  |  |
| --- | --- |
| *Popis vrstvy* | *Tloušťka* |
| Střešní krytina falcovaná, z pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou na bázi polyuretanu a polyamidu tl. 50 μm, barva červená (RR29) | 0,5 mm |
| Mikroventilační vrstva – PP folie s nakašírovanou strukturovanou dělící rohoží | 8 mm |
| Plošné bednění z prken | 25 mm |
| Vzduchová vrstva/kontralať min. 60/40 mm | 60 mm |
| Hydroizolační asfaltový samolepící pás se skleněnou vložkou | 4 mm |
| Plošné bednění z prken | 25 mm |
| Stávající konstrukce krovu | - |
| Celkem | 122,5 mm |

Pro střechu s takto nízkým sklonem (min. sklon 6,3 °) by bylo vhodnější použití povlakové hydroizolace. Na základě požadavků Městské památkové rezervace Nový Jičín zde však musela být navržena plechová střešní krytina se stojatými drážkami. Mezní sklon pro pokrývání rovinnými tabulemi spojenými dvojitou drážkou je dle ČSN 73 1901 min. 7 °. Menší sklon je přípustný při zajištění doplňkových opatření – provedení **pojistné hydroizolace** pod větranou vrstvou a utěsnění styku krytinových prvků (mezi drážky bude aplikována **těsnící páska**).

*Klempířské prvky*

Nově prováděné klempířské prvky budou z pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou na bázi polyuretanu a polyamidu tl. 50 μm v červené barvě (RR29).

Posouzení profilu podokapního žlabu – ul. Lidická:

Posouzení profilu podokapního žlabu – dvůr MÚ:

Podokapní žlaby budou nové, svedené do stávajících dešťových svodů v původních místech napojení. Žlaby budou čtvercového tvaru, uchycené žlabovými háky.

V místech nad okapními hranami budou nově instalovány systémové sněhové zachytávače.

Střešní poklopy budou nově s průlezným prostorem zvětšeným na 0,7x0,7 m.

*Ocelová lávka*

Pochozí plocha navrhované lávky bude ze svařovaných pozinkovaných podlahových roštů s velikostí oka 34x38 mm, nosný pás s profilem 25x2 mm. Dispozičně bude její konstrukce vést ode dveří z věže radnice k severovýchodnímu okraji střechy a dále podél severozápadního okraje střechy. Nástupní plocha bude se zbytkem lávky propojena rampou se sklonem 1:6,25. Vzdálenost lávky od atiky je navržena 1,0 m, její šířka v průběžných polích bude 1,2 a 0,8 m.

Podlahové rošty budou vloženy mezi rovnoramenné ocelové úhelníky profilu L100x8 mm, které budou neseny ocelovými rámy z trubek průřezu RO 60,3x4 mm. U šikmé části lávky u vstupu budou příčníky rámu z profilu L100x8 mm, a tyto rámy budou ve své rovině ztuženy do kříže ocelovými táhly R8. Sloupky rámu budou ukotveny ke stávajícím krokvím pomocí patního plechu P6-120/80 mm a čtyř vrutů HBS Ø40x80 mm. Rámové rohy budou vyztuženy navařeným plechem tl. 6 mm s rozměry 100/100 mm. Podélné ztužení rámů bude zabezpečeno pomocí dvojic ztužidel R8 umístěných do kříže v každém 3. poli na vnitřním obvodu lávky.

Kraje podest budou doplněny o zábradlí. Příčníky rámů z trubek budou nahrazeny uzavřeným čtvercovým profilem 60x5, na kterém budou z boku navařeny sloupky zábradlí. Sloupky budou profilu RO

42,4x3 ve vzdálenosti max 0,55 m. Madlo bude provedeno z trubky RO 60,3x4. U vstupu na lávku bude madlo připevněno k obvodovému zdivu věže.

Konstrukce lávky bude provedena z oceli S235 s protikorozní ochranou žárovým pozinkováním.

*Výplně otvorů*

Stávající ocelové dveře vedoucí na střechu budou otočeny o 90 ° (nově se budou otevírat směrem dovnitř dispozice věže). K vnějšímu líci zdiva se do stávajícího otvoru rozměrů 750x1200 mm osadí nové dveře s pravým dveřním křídlem. Dveře budou replikou dveří stávajících.

## bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt je navržen tak, aby splňoval veškerá bezpečnostní opatření. Při návrhu byly dodrženy veškeré přepisy z vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Manipulace se stavebním materiálem na stavbě musí být dodrženy dle technologických postupů daného výrobce.

## technické vlastnosti stavby

Stavba bude provedena dle požadavků vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Je zajištěna stávajícím hromosvodem s uzemněním, který bude demontován a po pokládce střešní krytiny a jejích příslušných doplňků zpětně osazen.

## stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Jedná se pouze o výměnu střešní krytiny.

## požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení nebylo pro tento stavební záměr zpracováno.

## požadavky na postup provádění prací

### Provoz areálu a okolí

Při realizaci stavby je nutné minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibraci, prašnosti apod. Výstavba zásadně neomezí ani neohrozí okolní stavby, dopravu po přilehlé komunikaci ani pohyb chodců. Dočasně se vlivem stavebních prací zvýší prašnost a hluk. Jedním z největších omezení okolí při provádění stavby bude staveništní doprava a provoz stavebních strojů po doby dílčích technologických etap výstavby. Dopravní prostředky budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

Dotčená budova bude během provádění stavebních prací v celém svém rozsahu v provozu. Zařízení staveniště bude umístěno ve veřejně přístupném dvoře budovy radnice. Staveniště bude opoceno mobilním oplocením výšky 2,0 m, které bude rozmístěno tak, aby byl zachován přístup k výtahu pro ZTP.

V době provádění stavebních prací (0800 až 1700) bude zahrazen průchod ulicí Lidická na Masarykovo náměstí.

### Manipulace s odpady

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou. Odpady a druhotné suroviny, které se vykupují, investor zaveze do výkupny druhotných surovin. Stavební suť bude skladována a odvážena v kontejnerech, druhotné kovy ve velkoobjemových textilních pytlích.

Dodavatel stavby má povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. S odpady lze nakládat pouze způsobem stanoveným zákonem a předpisy vydanými k jeho provedení. Odpady lze upravovat, využívat nebo zneškodňovat pouze v zařízeních, v místech a objektech k tomu určených. Při této činnosti nesmí být ohroženo nebo poškozováno životní prostředí a nesmí být překročeny limity znečištění stanovené zvláštními předpisy. Původce odpadu se může odpadu zbavit pouze způsobem, který je v souladu se zákonem. Na každého, kdo převezme odpady od původce, přecházejí povinnosti původce.

Původce a oprávněná osoba je povinna zařadit odpady podle druhu a kategorie stanovených v Katalogu odpadů. Povinnosti původce odpadů jsou:

* odpady zařazovat podle druhu a kategorie stanovených v Katalogu odpadů
* odpady, které sám nemůže využít, trvale nabízet k využití jiné právnické osobě
* nelze–li takto využít odpady, je nutno zajistit jejich zneškodnění
* kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a podle toho s nimi nakládat
* shromažďované odpady budou tříděné podle jednotlivých druhů a vlastností
* zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo úniku ohrožujícím životní prostředí.
* vést evidenci odpadů v rozsahu stanoveném zákonem
* umožnit kontrolním orgánům přistup do objektu a na staveniště a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady.
* platit poplatky způsobem a v rozsahu stanoveném tímto zákonem, původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich využití nebo zneškodnění.

### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi

Během stavebních prací budou dodržovány základní legislativní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci a to zejména:

* zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
* zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění
* zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
* zákon č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v platném znění
* zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
* zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění
* zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, v platném znění
* nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
* nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
* nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
* nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
* nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
* nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
* nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
* nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
* nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
* nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
* nařízení vlády č. 176/2008 Sb.,o technických požadavcích na strojní zařízení
* vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění
* vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
* vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
* vyhláška č. 432/2003 Sb., stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
* vyhláška č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
* vyhláška č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
* vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
* vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
* vyhláška č. 77/1965 Sb., o kvalifikaci obsluh stavebních strojů, v platném znění
* vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách
* ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
* ČSN 269030 Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování

### Doporučený postup provádění stavby

Zhotovitel je povinen ochránit během realizace dílo proti nepříznivým klimatickým podmínkám, zejména během provádění stavebních prací souvisejících s demolicí a následným provedením konstrukce střešního pláště.

Kolem přístupných okapových hran dotčené střechy bude postaveno lešení, prostřednictvím kterého budou pracovníci stavby vstupovat na staveniště. Takto vzniklá pracovní plošina bude sloužit jako bezpečnostní prvek při pracích na střeše.

Výstavba se předpokládá v jedné etapě. Postup výstavby bude upřesněn dohodou mezi zhotovitelem a objednatelem na základě vzájemně odsouhlaseného harmonogramu.

Předpokládané zahájení stavby je 04/2021  
Předpokládaná doba výstavby je 8 měsíců  
Předpokládané ukončení výstavby je 12/2021

## výpis použitých norem

Budou použity všechny příslušné normy, které se vztahují k dané problematice, například:

• ČSN EN 13 707 (727601) - Hydroizolační pásy a fólie - Vyztužené asfaltové pásy pro hydroizolaci střech - Definice a charakteristiky

• ČSN 73 1901 (731901) – Navrhování střech

• ČSN 73 0600 (730600) – Hydroizolace staveb

• ČSN P 73 0606 (730606) – Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace

• ČSN 73 3610 (733610) – Navrhováni klempířských konstrukci

• ČSN EN 12056-3 (756760) – Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet

V Českém Těšíně 10/2020

Ing. Roman Hlaušek

(1102492)