

PELHŘIMOV-výpravní budova, obnova střešního pláště

Nádražní 282, Pelhřimov 393 01

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

dle vyhl. 499/2006 sb. (ve znění novely 405/2017 sb.) v rozsahu přílohy č. 13

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odpovědný projektant	Vypracoval	Stupeň dokumentace	Datum
Ing. Pavel Zemek	Ing. arch Kateřina Gregorová	DPS	Listopad 2019

Obsah

A1 Stávající konstrukční řešení objektu	3
<i>Svisle a vodorovné nosné konstrukce</i>	<i>3</i>
<i>Zateplení fasády</i>	<i>3</i>
A2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení	3
A3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
A4 Sanační práce	4
A5 Obnova střešního pláště	5
<i>Tepelná izolace střechy</i>	<i>5</i>
<i>Kotvení tepelné izolace</i>	<i>5</i>
<i>Hydroizolační vrstva</i>	<i>6</i>
Technologický předpis-ICOLEP L30	6
Technologický předpis-EUROFLEX	10
<i>Kvalitativní požadavky:</i>	<i>10</i>
<i>Odvodnění střechy a větrací komínky ZTI</i>	<i>15</i>
<i>Chladicí jednotky</i>	<i>15</i>
<i>Klempířské konstrukce</i>	<i>16</i>
<i>Zámečnické konstrukce</i>	<i>16</i>
<i>Telekomunikační bezpečnostní systém (směrová anténa)</i>	<i>16</i>
<i>Hromosvod</i>	<i>17</i>
<i>Záchytný systém</i>	<i>17</i>
<i>Požárně bezpečnostní řešení</i>	<i>17</i>
<i>Dodržení obecných požadavků na výstavbu</i>	<i>17</i>
<i>Výpis použitých materiálů</i>	<i>19</i>
<i>Výpis použitých norem a soulad s legislativou</i>	<i>19</i>

A1 Stávající konstrukční řešení objektu

Svisle a vodorovné nosné konstrukce

Stávající hlavní nosný systém je tvořen ocelovou konstrukcí (svislé a vodorovné konstrukce) – konstrukčního systému KORD. Stropní a střešní nosné konstrukce a schodiště jsou také řešeny v ocelové konstrukci systému KORD.

Zateplení fasády

Přezdívaná fasáda v 1.np (2007) je zateplena kontaktním zateplovacím systémem fasádního PPS v tl. 120mm. Fasáda centrální části budovy ve 2.-3.np je zateplena na stávající konstrukční systém KORD fasádním zateplovacím systémem KORD (PPS v tl. 120mm) s vloženými pruhy Z minerální vaty ve stejné tl. 120mm

A2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objektem stavebního záměru je výpravní budova železniční stanice Pelhřimov. Jedná se o revitalizaci střešního pláště stávajícího objektu a úprava stávajících koncových prvků ve střešním plášti. Předmětem revitalizace je provedení zateplení a hydroizolace plochých střech objektu, které jsou v havarijním stavu z důvodu poruch stávajícího střešního pláště. Ve stávajícím střešním plášti vznikají trhliny, kterými dochází k zatékání do střešního pláště.

Dispoziční a provozní řešení objektu se revitalizací obvodového pláště nezmění. Provoz železniční stanice bude v průběhu realizace zachován.

A3 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Projekt řeší obnovu hydroizolace vnější vrstvy dvojitého nevětraného střešního pláště včetně osazení nové tepelné izolace. Dále řeší návaznosti hydroizolací na prostupující prvky přes střešní konstrukci (betonové podkladní patky, vystupující větrací šachty, komíny, výlezy a prvky ZTI). Ve vazbě kompletní obnovu svrchní nenosné vrstvy střešního pláště budou řešeny nově i klempířské prvky atiky, komínu a šachet. Výlez na horní střešní rovinu upraví provozovatel samostatně.

Jako podklad pro projektovou dokumentaci byly provedeny do stávajícího střešního pláště sondy na obou střešních úrovních. Sondy prokázaly, že stávající řešení je shodné na obou úrovních střešního pláště. Stávající skladba střešního pláště je následující:

- | | |
|------------------------------------|-------|
| - Fólie | 2 mm |
| - Geotextýlie | 5 mm |
| - Asfaltové pásy (zřejmě 3 vrstvy) | 25 mm |
| - Beton | |

Vrchní vrstva asfaltové lepenky se drolí.

Na základě provedených sond projekt předpokládá, že bude odstraněna střešní folie a geotextilie. Stávající asfaltová izolace bude očištěna. Na takto upravený podklad bude položena nová pojistná hydroizolace. V projektu se nepředpokládá odstranění stávající asfaltové izolace z důvodu její přilnavosti k podkladní konstrukci – stávající betonový podklad. Při odstranění by mohlo dojít k poškození podkladní vrstvy (betonová deska). Dále stávající asfaltová izolace bude po dobu výstavby plnit alespoň částečně funkci hlavní hydroizolace.

Po sejmutí svrchní folie a geotextilie a očištění bude nutné zhodnotit stav povrchu stávajícího asfaltových pásů s ohledem na budoucí pokládku nové vrstvy.

Tloušťka tepelného izolantu v ploše střechy se uvažuje 220 mm a na soklu navazující třípodlažní části budovy 80 mm. Nová tepelná izolace střešního pláště bude navazovat na stávající zateplení fasády (provázání tepelných izolací).

Dále budou upraveny stávající konstrukce zděných větracích šachet, kde bude nahrazeno stávající betonové zvětralé zhlaví novým a zakončeno oplechováním. Stávající konstrukce ZTI komínků odvětrání kanalizace budou v nadstřešní části nahrazeny novými typovými komínky. Některé komínky budou zrušeny. Stejně tak budou nově nahrazeny veškeré klempířské prvky na střeše.

Stavba bude zahrnovat:

Bourací práce a demontáže:

- odstranění všech původních izolačních folií a geotextilií až na původní asfaltovou krytinu včetně demontáže rozpadlých betonových stříšek nad vyústěním ventilačních šachet
- postupná demontáž stávajícího pláště kolem směrové antény – po dobu rekonstrukce musí zůstat v provozu, je možné ji pouze nadzvednout, není možné ji otáčet
- úprava podkladní konstrukce pod stávajícími chladícími jednotkami
- demontáž a odstranění hromosvodu v oblasti střešního pláště
- odstranění starého oplechování hrany atiky a klempířských prvků na střeše
- odstranění starých větracích mřížek ve vystupujících kioscích větracích šachet a komínů
- odstranění ZTI komínků odvětrání kanalizace

Nové konstrukce (stavební úpravy):

v části zateplení:

- zvýšení stávajících atik
- nové oplechování hran atik a stříšek větracích šachet
- nová zhlaví větracích šachet
- náhrada původního hromosvodu v oblasti střechy novým ve stejném rozsahu s dopojením na kovové prvky hromosvodu na fasádě
- zateplení střechy včetně provedení nové povrchové hydroizolace – zvláštní postup bude při provádění nové skladby pod směrovou anténou
- tepelná izolace bude kotvena pomocí kotevních prvků (např. systém **Coleman S.I.**)
- nová montáž záchytného systému pro budoucí údržbu

A4 Sanační práce

Na základě provedených sond projekt předpokládá, že bude odstraněna střešní folie a geotextilie. Stávající asfaltová izolace bude očištěna. Na takto upravený podklad bude položena nová pojistná hydroizolace. V projektu se nepředpokládá odstranění stávající asfaltové izolace z důvodu její přilnavosti k podkladní konstrukci – stávající betonový podklad. Při odstranění by mohlo dojít k poškození podkladní vrstvy (betonová deska). Dále stávající asfaltová izolace bude po dobu výstavby plnit alespoň částečně funkci hlavní hydroizolace. Po sejmutí svrchní folie a geotextilie a očištění bude nutné zhodnotit stav povrchu stávajícího asfaltových pásů s ohledem na budoucí pokládku nové vrstvy.

Odstranění nesoudržných nátěrů a vrstev na povrchu kovových konstrukcí a stožárů a v místech zasažených korozí, opatření antikorozním nátěrem.

A5 Obnova střešního pláště

V rámci stavebních úprav střešního pláště bude provedena nová tepelná izolace a obnova hydroizolační vrstvy střešního pláště celkem 4 střech výpravní budovy.

Tepelná izolace střechy

Pod stávající hydroizolační vrstvou byla v sondách zjištěna nosná stropní deska ze železobetonu na trapézovém plechu bez tepelné izolace. Stropní konstrukce je ve spádu.

Jako tepelný izolant bude použita konstrukční velmi tuhá těžká deska z kamenné vlny **Hardrock MAX** (s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,040 W/m.K a nižší) minimálně ve dvou vrstvách (desky kladené na vazbu) v celkové tloušťce 220 mm. Výpočet prostupu tepla vícevrstvou konstrukcí je součástí technické zprávy jako příloha č.1. Tepelná izolace bude položena na nově položenou pojistnou hydroizolaci, tvořenou parotěsnicí ohnivzdornou vrstvou **VEDAGARD FR** (samolepící pás, tl. 0,4mm). V místech položených betonových roznášecích bloků bude minerální tepelná izolace nahrazena tepelnou izolací odolávající zvýšenému tlaku tedy izolací **EPS 200S**, která bude v půdoryse vždy o 100mm přesahovat půdorys betonového bloku.

V místech vystupujících konstrukcí nad střešní rovinu (nástavby větracích šachet, komín a střešní výlez) budou na horní líc desek doplněny tzv. rozháněcí klíny, aby bylo zamezeno zadržování stékající srážkové vody a tvorbě kaluží v místech bez spádu. Střecha bude v novém konceptu řešena stejně jako předešlá, tedy jako dvouplášťová nevětraná.

Projekt předpokládá zachování stávajícího spádu střešního pláště. Z toho důvodu nejsou navrženy žádné nové spádové vrstvy. Tepelná izolace je položena v jedné tloušťce. Minimálně musí být spád 2%.

Dle dostupných podkladů je výška atikových zídek nad stávající spádovou hydroizolační vrstvou v rozmezí cca 140-380 mm.

Vzhledem ke zvýšení střešního pláště o tl. tepelného izolantu, bude muset být zvýšena i atika objektu o stejnou výšku. Atika bude zvýšena přidáním tepelné izolace na povrch stávající atiky. Aby byla zajištěna dostatečná tuhost nově provedené atiky, bude tepelná izolace vkládána do zužující konstrukce z vodovzdorné břízové překližky. Provedení zvýšení atiky je patrné v det č.1 výkresové části.

Kotvení tepelné izolace

Tepelná izolace bude v okrajích pásu mechanicky kotvena pomocí systémových kotvicích prvků **SFS Coleman S.I.** s kotvením do betonu nebo trapézového plechu (dle výsledku sond do střechy).

- kotvení talířovými hmoždinkami se zpravidla provádí po zatuhnutí lepicí hmoty (technologická přestávka činí minimálně 48 hodin)
- kotvení se provádí vždy ve stykových spárách jednotlivých desek a jednou či více hmoždinkami i v ploše desky dle technologického předpisu výrobce tep izolace Hardrock MAX (Rockwool).
- hmoždinky se kotví se zapuštěním pod povrch izolantu cca 20 mm dle použitého adaptéru pro podpovrchovou montáž kotev s překrytím hlavy kotvy zátkou z MV
- únosnost kotevního prvku v podkladu je nutno ověřit výtažnou zkouškou na místě stavby dle ČSN 73 2902; na základě této zkoušky bude stanovena minimální hloubka kotvení a dle výpočtu plošného namáhání bude stanoven počet kotevních prvků (hmoždinek)

V rámci přípravných prací před realizací tepelné izolace bude na základě výtažné zkoušky zpracován **kotevní plán jako součást dodávky zhotovitele stavby**. Kotevní plán není součástí dokumentace DPS.

Hydroizolační vrstva

Před zahájením izolačních prací je třeba prověřit stav podkladních konstrukcí, tedy kompletnost, kvalitu jejich provedení a stav návazných konstrukcí např. podpůrné konstrukce pro další zařízení umístěná nad hydroizolací (ZTI komínky, kotevní prvky hromosvodu apod.). Tento stav je vhodné dokumentovat předávacím protokolem nebo zápisem do stavebního deníku.

Jako hydroizolační vrstva střechy bude použita samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu, **ICOLEP L30**, mechanicky kotvený. Hydroizolace bude v okrajích pásu mechanicky kotvena pomocí systémových kotvicích prvků SFS **Coleman S.I.** s kotvením do betonu nebo trapézového plechu (dle výsledku sond do střechy). Následující pás z SBS modifikovaného asfaltu, **EUROFLEX** modrozelený, tl. 5,2 mm je horkovzdušně napojen na ukotvený okraj předchozího pásu tak, aby toto kotvení překryl v celé délce pásu. Spojování pásů je možno provádět ručně nebo pomocí speciálního strojního zařízení

Při provádění veškerých prací navržených v této projektové dokumentaci nutno dodržet příslušné ČSN. Při aplikaci všech výrobků a produktů nutno dodržet veškeré předepsané technologické předpisy jejich výrobců. Pokud budou technologické předpisy uvedené v projektové dokumentaci v rozporu s technologickými předpisy výrobce, platí technologické předpisy výrobce:

Nově bude provedeno zaizolování kolem všech prostupujících konstrukcí skrz střešní plášť pomocí systémových lemovacích pásků a manžet fy **Icopal**.

Technologický předpis-ICOLEP L30

POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ KONSTRUKCE

Před zahájením izolačních prací je třeba prověřit stav podkladních konstrukcí, tedy kompletnost, kvalitu jejich provedení a stav návazných konstrukcí např. podpůrné konstrukce pro další zařízení umístěná na hydroizolaci (VZT jednotky, kotevní prvky apod.). Tento stav je vhodné dokumentovat předávacím protokolem nebo zápisem do stavebního deníku.

Vrchní líc podkladní konstrukce musí být kompaktní, soudržný, zbaven všech nečistot, suchý, bez sněhu a námrazy. Pokládka vyžaduje hladký povrch bez ostrých prohlubní a hrotů. Úpravy hran a koutů musí být provedeny tak, aby nepoškozovaly asfaltové pásy.

Podkladní konstrukce u samolepicích asfaltových pásů bývá tvořena zejména tepelnou izolací z pěnového polystyrenu, trapézovými plechy, případně betonem. Tepelná izolace musí být suchá, bez námrazy. Při pokládce na beton nebo trapézové plechy bez povrchové úpravy musí být poklad ošetřen systémovým penetračním nátěrem.

Navržený střešní plášť a vlastní provádění střešního pláště by mělo být v souladu s normou ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.

Klempířské prvky doporučujeme volit odpovídající dlouhé životnosti použitých izolačních pásů a s ohledem na vzájemné elektrolytické působení klempířských prvků. Pro ukončení asfaltových pásů na plech musí být plech ošetřen shodným penetračním nátěrem na bázi asfaltu. Pro ukončování asfaltových pásů

nejsou vhodné plechy na bázi titan-zinku a pozinku s organickou povrchovou úpravou. Kotvení klempířských prvků musí odpovídat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí a ČSN EN 1991-1-4 Zatížení stavebních konstrukcí.

Odvodňovací prvky a jejich provádění musí odpovídat požadavkům ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí, ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby a ČSN EN 607 Okapové žlaby a tvarovky z PVC-U a dále i ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy.

Všechny lávky, plošiny a stupně umístěné na střešním pláště musí odpovídat ČSN EN 516 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střechu – Lávky, plošiny, stupně. Bezpečnostní střešní háky musí odpovídat ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bezpečnostní střešní háky.

KLIMATICKÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ

Samolepící pásy z SBS modifikovaného asfaltu lze standardně pokládat při teplotách vyšších než 10 °C a za suchého počasí. Pro pokládku za nižších teplot musí být provedena dodatečná opatření, viz kapitola technologie provádění.

Při teplotách vyšších než 30 °C doporučujeme pokládku asfaltových pásů přerušit, jelikož existuje zvýšené riziko rozšlapání povrchu pásů a poškození nosných vložek.

TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ

Samolepící asfaltový pás se vcelé šíří rozbálí a usadí do požadované polohy. Poté se zespodního povrchu pásu stáhne spodní snímatelná fólie a současně se stáhne proužek stahovací fólie z horního povrchu dříve položeného asfaltového pásu.

Pokud není u konkrétního výrobku stanoveno jinak, pokládají se samolepící pásy na střešních pláštích s 8 cm podélnými přesahy nalepením za studena po stažení spodní a vrchní stahovací fólie. Při provádění samolepících podélných spojů doporučujeme vždy použít přitlačný váleček pro zajištění potřebné těsnosti spoje. Příčné přesahy minimálně 8 cm (doporučeno 10 cm) je potřeba provádět pomocí plamene detailového hořáku, při pokládce je potřeba zabránit poškození tepelné izolace plamenem. V T-stycích se provede šikmé seříznutí rohů. Následně se v dalším kroku pokládá vrchní pás natavením a tím se dosahuje okamžité a pevné fixace k podkladu. Pokud je nutný časový odklad v položení vrchní vrstvy (krátkodobě pás plní funkci zajišťovacího pásu) je nutné pásy se samolepícími podélnými spoji tepelně aktivovat a zejména přitlačením pásů v přesahu při slepování ve švech je nutno provést velice pečlivě. Při pracovní přestávce je nutno asfaltový pás spolehlivě zajistit proti zatečení srážkové vody pod pás.

Při pokládce asfaltových pásů za nižších teplot než 10 °C, je nutno přijmout doplňující opatření. Mezi doplňující opatření patří skladování v zatepleném skladu až do samotné pokládky a spodní samolepící vrstva musí být při pokládce tepelně aktivována plamenem hořáku v ploše asfaltového pásu i ve spojích. Při pokládce za nízkých teplot se role asfaltového pásu nejprve rozbálí, důkladně srovná a natáhne do požadované polohy, poté se zpětně z jedné poloviny navine, velmi opatrně se v příčném směru nařízne spodní

stahovací fólie, a poté se asfaltový pás pokládá za současné tepelné aktivace plamenem hořáku vždy od této jedné poloviny. Pokládka musí být vždy prováděna na suchý podklad bez vlhkosti v jakémkoliv skupenství.

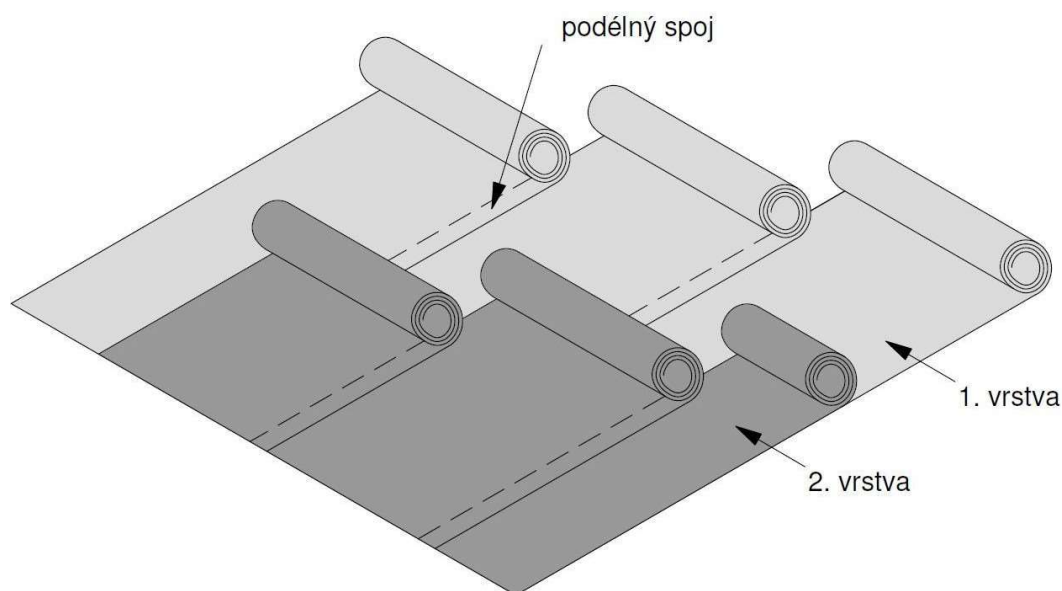
Samolepící pásy aplikované na střechy objektů vyšší než 25 m nad terénem musí být vždy mechanicky stabilizovány dle kotevního plánu, který musí být zpracován pro konkrétní objekt.

Asfaltové pásy se kladou vždy od nejnižší položeného místa k vyššímu tak, aby byly spoje asfaltových pásů ve směru toku vody.

Při pokládce samolepícího pásu na trapézový plech se asfaltový pás klade vždy rovnoběžně se směrem vln trapézového plechu. Podélný spoj doporučujeme provádět vždy na horní vlně trapézového plechu, u příčných spojů doporučujeme zajistit spojitý podklad vložení podkladního plechu.

Směr kladení asfaltových pásů a dodatečná stabilizace

sklon	požadavky na hydroizolační vrstvu
$\geq 1^\circ$ (1,75 %)	asfaltové pásy se kladou rovnoběžně s okapem
$\geq 5^\circ$ (8,75 %)	asfaltové pásy se kladou kolmo na okap, příčný přesah dokotvit (4 kotvy / bm)
$\geq 12^\circ$ (21,26 %)	asfaltové pásy se kladou kolmo na okap, pásy krátit na délku maximálně 2,5 m, příčné spoje dokotvit (4 kotvy / bm)



Obr. /1/ Schéma doporučené pokládky hydroizolační vrstvy tvořené dvěma vrstvami asfaltových pásů

Na svislé konstrukce se pásy vytahují podle propozic výrobců přes tzv. kluzné klíny nebo v případě výrobků Siplast bez nich, ale svyztužením pomocí přířezů asfaltových pásů. Vytažení vodotěsné izolace na svislou konstrukci musí být minimálně 150 mm nad plánovaný vrchní líc střešního pláště. Při pokládce samolepících asfaltových pásů na svislé plochy doporučujeme asfaltové pásy vždy stabilizovat bodovým mechanickým kotvením (min. 3 ks/m²) nebo liniovým kotvením (max. vzdálenost řad 400 mm).

Klempířské prvky typu okapních a závětrných lišt se musí uzavřít do „kapes“ s přesahem min 10 cm nebo lze asfaltové pásy provést s vystřídáním spojů.

Střešní vpusti doporučujeme volit polyuretanové s límcí z asfaltových pásů.

CHEMICKÁ ODOLNOST

Informace o chemické odolnosti asfaltu při kontaktu s běžnými látkami jsou pro hydroizolační vrstvy střešních plášťů uvedeny v ČSN EN 13707 – příloha C, pro hydroizolační vrstvy spodních staveb jsou uvedeny ČSN EN 13969 – příloha A.

V případě požadavku na zjištění odolnosti u látek, které nejsou uvedeny ve výše uvedených normách, kontaktujte technické oddělení Icopal Vedag CZ.

PROVÁDĚCÍ PODMÍNKY

Vodotěsné izolace smějí provádět osoby starší 18 let, které byly seznámeny s příslušnými bezpečnostními předpisy a technologií provádění asfaltových pásů včetně montáže hydroizolací natavením pomocí plamene hořáku.

Pracovní četa musí být složena minimálně ze dvou pracovníků.

ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE

Pracovníci musí dbát na pořádek na staveništi, zamezit přístupu nepovolaným osobám na staveniště a dodržovat vyhlášku č. 601/2006 Sb. Včetně bezpečnostních opatření při práci ve výškách a manipulaci s materiálem.

Při práci s asfaltovými pásy je třeba dodržovat základní hygienická pravidla, tj. nepít, nejíst a nekouřit při vlastním natavování pásů, kdy se uvolňují těkavé látky. Při znečištění pokožky asfaltem doporučujeme čistit tato místa pomocí past na ruce, mýdel, jedlých olejů atd., nepoužívat ředidel, acetonu, trichlorethylenu apod.

Při práci s asfaltovými pásy je vhodné používat ochranné rukavice, pracovní oblek a vhodnou pevnou pracovní obuv.

Pro vlastní aplikaci se doporučuje používat zařízení k tomu účelu určená a schválená. Na pracovištích musí být vždy odpovídající počet hasících prostředků.

Při zpracování – natavování asfaltových pásů – v uzavřeném prostoru zajistit dostatečné odvětrání.

LIKVIDACE ODPADU

Zbytky nezpracovaných rolí a pásy po skončení životnosti je nutno předat oprávněné osobě k likvidaci odpadu dle zákona č. 185/2001 Sb. Jedná se o odpad č. 170302 – Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301.

PRVNÍ POMOC

Při práci s asfaltem, respektive při natavování asfaltových pásů může dojít k popálení rozehrátou asfaltovou hmotou. V takovém případě je nutné ochladit vrstvu asfaltu na povrchu těla, nejlépe vodou. Ochlazený asfalt se z povrchu těla nesmí odstraňovat, aby se neporušily případně vzniklé puchýře. Asfalt lze v rozsahu první pomoci odstranit pouze v případech, kdy jsou zalepené oči a uši. Na odstranění asfaltu v tomto případě je třeba použít vazelinu nebo vazelinový tuk. Při těžších popáleninách se v žádném případě nesmí použít organická rozpouštědla (benzín, petrolej, trichlorethylen apod.) ani lékařská. Je třeba zabezpečit konečné ošetření v zdravotnickém zařízení, resp. na pohotovosti.

Při popáleninách velmi malého rozsahu lze popálené místo očistit lékárenským benzinem, natřít mastí na popáleniny a obvázat sterilním obvazem.

Technologický předpis-EUROFLEX

POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ KONSTRUKCE

Před zahájením izolačních prací je třeba prověřit stav podkladních konstrukcí, tedy kompletnost, kvalitu jejich provedení a stav návazných konstrukcí např. podpůrné konstrukce pro další zařízení umístěná na hydroizolaci (VZT jednotky, kotevní prvky apod.). Tento stav je vhodné dokumentovat předávacím protokolem nebo zápisem do stavebního deníku.

Kvalitativní požadavky:

Vrchní líc podkladní konstrukce musí být kompaktní, soudržný, zbaven všech nečistot, cementového mléka, skvrn od ropných produktů a organických rozpouštědel, suchý, bez sněhu a námrazy. Pokládka vyžaduje hladký povrch (max. odchylka rovinnosti max. 5 mm na 2 m lati) bez ostrých prohlubní (hloubka ostré prohlubně max. 3 mm) a hrotů (výška ostrého hrotu max. 1,5 mm). Úpravy hran a koutů musí být provedeny podle předpisů výrobce použitých pásů.

Podkladní konstrukce může být tvořena monolitickou železobetonovou konstrukcí, nebo jinými silikátovými materiály, betonovou mazaninou, cementovým potěrem, tepelnou izolací z pěnových plastů, polyuretanů, minerálně vláknitých desek, pěnového skla a.j., jejichž specifické podmínky a způsob zpracování předepsaný výrobcem je nutno respektovat. Tepelné izolace z pěnových plastů nebo minerálně vláknitých desek mohou mít nakaširovaný vrchní povrch připravený již pro natavování pásů.

Při natavování asfaltových pásů na všechny druhy podkladů je nutné vzít v úvahu dilatační pohyby podkladu, jeho soudržnost a zákonitosti difúze vodní páry v konstrukcích. Na základě uvedených a mnoha dalších faktorů je někdy vhodné rozhodnout o použití mikroventilační vodotěsné izolační vrstvy. Pro správnou aplikaci asfaltových pásů s mikroventilací se doporučuje využít bezplatný technický servis Icopal Vedag CZ.

Navrhování střešních pláštů a vlastní provádění střešních pláštů by mělo být v souladu s normou ČSN 73 1901 Navrhování střeš – Základní ustanovení. Navrhování hydroizolačních vrstev spodních staveb a vlastní provádění by mělo být v souladu s normami ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení, ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – Základní ustanovení, protiradonové izolace jsou v souladu s ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Klempířské prvky doporučujeme volit odpovídající dlouhé životnosti použitých izolačních pásů a s ohledem na vzájemné elektrolytické působení klempířských prvků a případné kovové fólie na povrchu izolačních pásů. Pro natavení asfaltových pásů na plech musí být plech ušetřen shodným penetračním nátěrem na bázi asfaltu. Pro natavení asfaltových pásů nejsou vhodné plechy na bázi titan-zinku a pozinku s organickou povrchovou úpravou. Kotvení klempířských prvků musí odpovídat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí a ČSN EN 1991-1-4 Zatížení stavebních konstrukcí.

Odvodňovací prvky a jejich provádění musí odpovídat požadavkům ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí, ČSN EN 612 Plechové okapové žlaby s naválkou a plechové dešťové odpadní trouby a ČSN EN 607 Okapové žlaby a tvarovky z PVC-U a dále i ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy.

Všechny lávky, plošiny a stupně umístěné na střešním plášti musí odpovídat ČSN EN 516 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Zařízení pro přístup na střechu – Lávky, plošiny, stupně. Bezpečnostní střešní háky musí odpovídat ČSN EN 517 Prefabrikované příslušenství pro střešní krytiny – Bezpečnostní střešní háky.

KLIMATICKÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ

Pásky z oxidovaného asfaltu lze pokládat bez dalších dodatečných opatření za suchého počasí při teplotách vyšších než 5 °C. Pásky z oxidovaného asfaltu s kovovými nosnými vložkami lze pokládat při teplotách vyšších jak 10 °C.

Pásky z SBS modifikovaného asfaltu lze bez dalších dodatečných opatření pokládat při teplotách vyšších než 0 °C a za suchého počasí.

Při teplotách vyšších než 30 °C doporučujeme pokládku asfaltových pásů přerušit, jelikož existuje zvýšené riziko rozšlapání povrchu pásů a poškození nosných vložek.

TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ

V případě betonového podkladu musí být tento podklad čistý a suchý, zbavený všech olejových skvrn, cementového mléka a nerovností. Nejsou přípustné ostré nerovnosti a ostré hrany, prohlubně, viz. odstavec Požadavky na související konstrukce. Na upravený silikátový podklad se u natavovaných vodotěsných systémů provede asfaltový penetrační nátěr podle propozic výrobce. Umožňuje-li to stav stávajícího souvrství a konstrukce jako celku, je postup u sanací stávajících asfaltových vodotěsných izolací obdobný. U sanací je nutné velice pečlivě posuzovat soudržnost souvrství a množství uzavřené vody v souvrství. Tuto práci je lépe přenechat specialistům na odborné poradenství v oboru izolací staveb.

V případě nakaširovaných tepelných izolací z pěnových plastů nebo minerálních vláken, lze provádět natavování přímo na nakaširovanou vrstvu.

V případě pěnového skla je toto pěnové sklo lepeno do horkého asfaltu, boční strany desek jsou asfaltem též natírány a k sobě doráženy, stejně jako je zatírán horkým asfaltem vrchní povrch desek. V tomto případě lze tedy natavovat přímo na horkým asfaltem zatřený povrch.

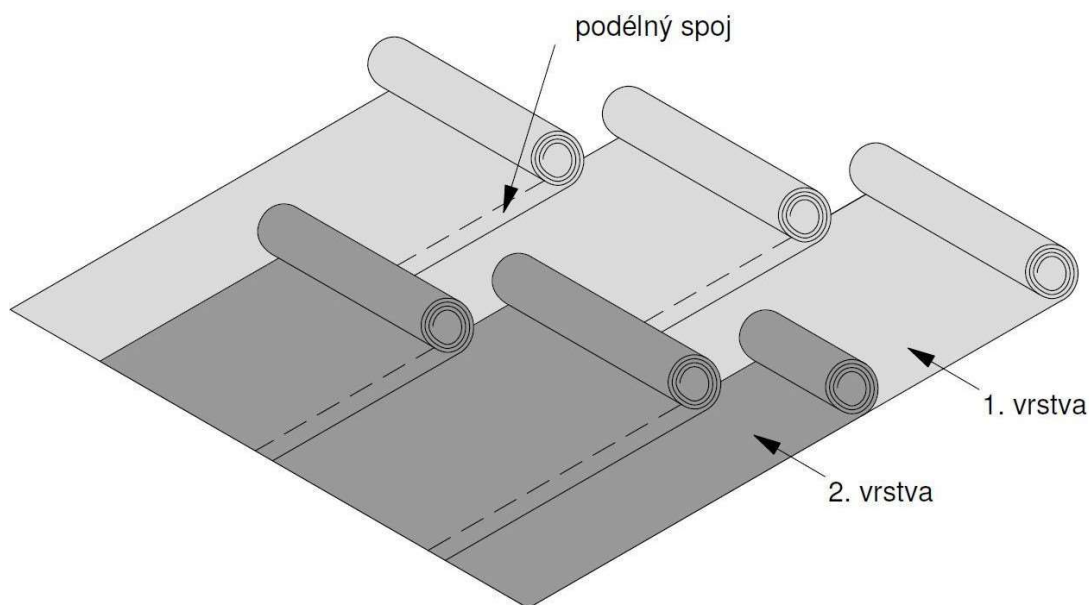
Na takto připravený podklad se pokládají a natavují jednotlivé vrstvy vodotěsného systému s přesahy danými výrobcem. Není-li specifikováno jinak, provádějí se u plochých střech podélné i příčné spoje s přesahem min. 8 cm (příčné spoje vrchních pásů je doporučeno provádět 10 – 12 cm), u spodních staveb se provádějí

podélné a příčné spoje s přesahem min. 10 cm. Pásky se natavují s vystřídanými spoji (T spoje). Nemělo by docházet ke styku 4 spojů v jednom místě (X spoj). V místě T spojů se provádí seříznutí rohu 2. pásu v přesahu. Pásky se nejprve rozbalí, důkladně srovnají a natáhnou do požadované polohy, zpětně z jedné poloviny navinou, a poté se natavují vždy od této jedné poloviny. Pro spolehlivé natavení doporučujeme používat ocelovou navíjecí trubku. Pokud je hydroizolační vrstva tvořena dvěma pásy, klade se vrchní pás s posunutím, ideálně o ½ šířky role. Při provádění natavení asfaltového pásu je vhodné provádět asfaltové návalky, které slouží jako vizuální kontrola správného provedení natavení asfaltového pásu. Správně provedený návalek je pravidelný a jeho šířka je do 10 mm. Návalek do 10 mm lze na střeše ponechat, nebo jej lze z estetických důvodů ihned zasypat břídlíčným posypem.

Asfaltové návalky šířky nad 10 mm je doporučeno zasypat břídlíčným posypem. Asfaltové pásy se kladou vždy od nejnižšího položeného místa k vyššímu tak, aby byly spoje asfaltových pásů ve směru toku vody.

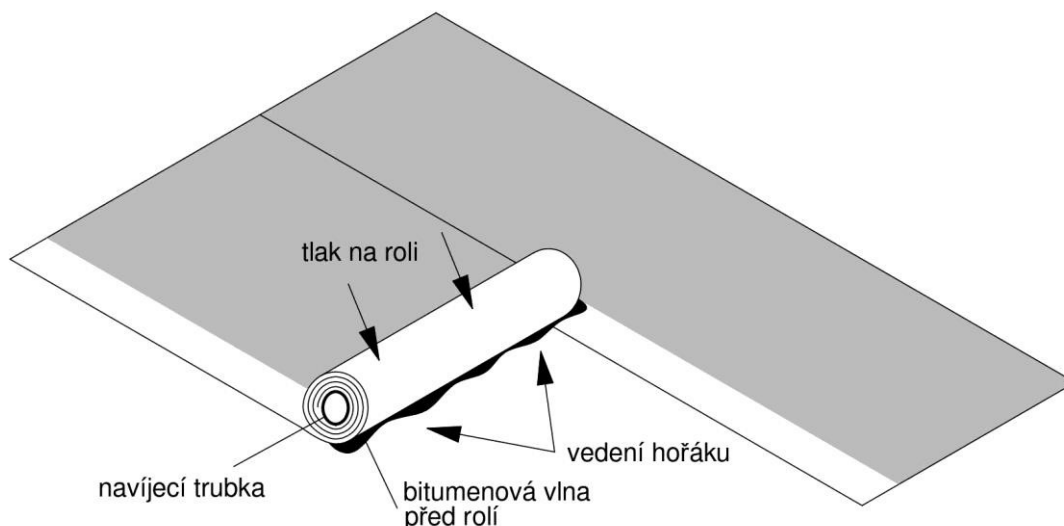
Směr kladení asfaltových pásů a dodatečná stabilizace

sklon	požadavky na hydroizolační vrstvu
$\geq 1^\circ$ (1,75 %)	asfaltové pásy se kladou rovnoběžně s okapem
$\geq 5^\circ$ (8,75 %)	asfaltové pásy se kladou kolmo na okap, příčný přesah dokotvit (4 kotvy / bm)
$\geq 12^\circ$ (21,26 %)	asfaltové pásy se kladou kolmo na okap, pásy krátit na délku maximálně 2,5 m, příčné spoje dokotvit (4 kotvy / bm)



Obr./1/Schéma doporučené pokládky hydroizolační vrstvy tvořené dvěma asfaltovými pásy

Pro spolehlivé dosažení plnoplošného natavení se role natavuje najednou, kontinuálně bez přerušení, v celé její šířce a v jednom nepřerušovaném pracovním postupu po její celé šířce. Tlak na natavovaný pás se nejlépe vytvoří přišlápnutím na roli, do které se vloží tuhá kovová navíjecí trubka \varnothing cca 7 cm. Variantně lze připustit použití tzv. rozbalovače rolí, s tím, že plnoplošné natavení, vzhledem k menšímu tlaku na roli, bude průběžně kontrolováno. V případě pochybností o plnoplošném natavení nutno přejít na metodu s přišlápnutím na roli.



Obrázek/2/ Schéma plnoplošného natavení asfaltového pásu



Foto/1/Natavování snavíječem rolí



Foto/2/Variantní natavování rozbalovačem rolí

Po pásích s profilovanou kovovou fólií na povrchu se nesmí za tepla chodit, neboť by došlo ke zničení vzorku profilace. Tomu je nutno uzpůsobit technologii provádění a veškeré navazující práce. Případně lze po dobu montáže již položené pásy chránit (měkké desky, textilie...). Přesahy se u pásů s profilovanou kovovou fólií neválečkují ani nezašlapávají, ale přimačkávají mokřým hadrem nebo houbičkou. Stejně tak se postupuje i v případě řešení detailů. U pásů s ochranným posypem z drcené hydrofobizované břidlice či keramického granulátu je nutné u příčných přesahů nebo v detailech tzv. utopit za tepla posyp tak, aby pro natavování přilehlého pásu byl připraven kompaktní asfaltový povrch. Po ochranném posypu je též nutno zvláště za teplého počasí nebo těsně po natavení v maximální míře omezit pohyb.

Pro natavování asfaltových pásů v ploše doporučujeme používat jednoplamenné hořáky s velkým zvonkem a dlouhým ramínkem, pro provádění detailů jednoplamenné hořáky s malým zvonkem a krátkým ramínkem. Použití víceplamenných hořáků není přípustné.

Na svislé konstrukce se pásy vytahují podle propozic výrobců přes tzv. kluzné klíny nebo v případě výrobků Siplast bez nich, ale s vyztužením přířezů asfaltových pásů. Systém vodotěsné izolace se v případě potřeby na svislých konstrukcích dokotví mechanicky přes kotvící lišty. Vytažení vodotěsné izolace na svislou konstrukci musí být minimálně 150 mm nad plánovaný vrchní líc střešního pláště.

Klempířské prvky typu okapních a závětrných lišt se musí uzavřít do „kapes“ s přesahem min 10 cm nebo lze asfaltové pásy provést s vystřídáním spojů.

Střešní vpusti doporučujeme volit polyuretanové s límcí z asfaltových pásů.

STABILIZACE MECHANICKÝM KOTVENÍM

V případě mechanického kotvení střešního pláště (nebo jeho jednotlivých vrstev) musí být mechanické kotvení ve shodě s ČSN EN 1991-1-4. Množství, typ kotevních prvků a způsob kotvení musí být navrženy na základě statického výpočtu dle výše uvedené normy a výtažných zkoušek zpodkladu.

V případě lepené skladby střešního pláště musí být lepení prováděno na základě technologických postupů zvoleného lepicího prostředku (lepidla na bázi asfaltu, polyuretanu, atd..). U střech vyšších jak 25 m (nebo u střech objektů umístěných v otevřené krajině) obecně doporučujeme lepené střešní skladby doplnit mechanickým kotvením. V případě užití samolepicích pásů na vrstvě tepelné izolace je nutné mechanické kotvení provádět přes samolepicí pás a hlavy kotev je nutné převařit přířezy asfaltového pásu, tak aby byla hydroizolační vrstva považována za dvouvrstvou.

CHEMICKÁ ODOLNOST

Informace o chemické odolnosti asfaltu při kontaktu s běžnými látkami jsou pro hydroizolační vrstvy střešních plášťů uvedeny v ČSN EN 13707 – příloha C, pro hydroizolační vrstvy spodních staveb jsou uvedeny ČSN EN 13969 – příloha A.

V případě požadavku na zjištění odolnosti u látek, které nejsou uvedeny ve výše uvedených normách, kontaktujte technické oddělení Icopal Vedag CZ.

PROVÁDĚCÍ PODMÍKY

Vodotěsné izolace smějí provádět osoby starší 18 let, které byly seznámeny s příslušnými bezpečnostními předpisy a technologií provádění asfaltových pásů včetně montáže hydroizolací natavením pomocí plamene hořáku.

Pracovní četa musí být složena minimálně ze dvou pracovníků.

ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE

Pracovníci musí dbát na pořádek na staveništi, zamezit přístupu nepovolaným osobám na staveniště a dodržovat vyhlášku č. 601/2006 Sb. Včetně bezpečnostních opatření při práci ve výškách a manipulaci s materiálem.

Při práci s asfaltovými pásy je třeba dodržovat základní hygienická pravidla, tj. nepít, nejíst a nekouřit při vlastním natavování pásů, kdy se uvolňují těkavé látky. Při znečištění pokožky asfaltem doporučujeme čistit tato místa pomocí past na ruce, mýdel, jedlých olejů atd., nepoužívat ředidel, acetonu, trichlorethylenu apod.

Při práci s asfaltovými pásy je vhodné používat ochranné rukavice, pracovní oblek a vhodnou pevnou pracovní obuv.

Pro vlastní aplikaci se doporučuje používat zařízení k tomu účelu určená a schválená. Na pracovištích musí být vždy odpovídající počet hasících prostředků.

Při zpracování – natavování asfaltových pásů – v uzavřeném prostoru zajistit dostatečné odvětrání.

LIKVIDACE ODPADU

Zbytky nezpracovaných rolí a pásy po skončení životnosti je nutno předat oprávněné osobě k likvidaci odpadu dle zákona č. 185/2001 Sb. Jedná se o odpad č. 170302 – Asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301.

PRVNÍ POMOC

Při práci s asfaltem, respektive při natavování asfaltových pásů může dojít k popálení rozehrátou asfaltovou hmotou. V takovém případě je nutné ochladit vrstvu asfaltu na povrchu těla, nejlépe vodou. Ochlazený asfalt se z povrchu těla nesmí odstraňovat, aby se neporušily případně vzniklé puchýře. Asfalt lze v rozsahu první pomoci odstranit pouze v případech, kdy jsou zalepené oči a uši. Na odstranění asfaltu v tomto případě je třeba použít vazelínu nebo vazelinový tuk. Při těžších popáleninách se v žádném případě nesmí použít organická rozpouštědla (benzín, petrolej, trichlorethylen apod.) ani lékařská. Je třeba zabezpečit konečné ošetření v zdravotnickém zařízení, resp. na pohotovosti.

Při popáleninách velmi malého rozsahu lze popálené místo očistit lékárenským benzinem, natřít masť na popáleniny a obvázat sterilním obvazem.

Odvodnění střechy a větrací komínky ZTI

Odvodnění střechy bude provedeno přes nově osazené střešní vpustí. Pozice stávajících vpustí budou zachovány, jen svrchní část vtoku včetně zachytného koše bude nahrazena novým o stejném průměru. Osazení střešní vpustí včetně zaizolování viz výkresová část Detaily.

Součástí rekonstrukce střechy bude provedení nových vyústění ventilačních komínků, dle výkresu půdorysu střechy a řezu A-A-navrhovaný stav a tabulky koncových prvků ZTI.

Chladicí jednotky

Na střeše jsou osazeny stávající chladicí jednotky, které z důvodu provozu technologie je nutné udržet v provozu v co největší možné míře i po dobu rekonstrukce střešního pláště. Stávající chladicí jednotky jsou osazeny přes roznášecí betonové bloky, které jsou položeny na hydroizolační vrstvě střešního pláště. Z důvodu přidání tepelné izolace do souvrství střechy, dojde ke zvednutí střešního pláště o 220 mm. Tím dojde i

k přizvednutí chladicích jednotek, které jsou umístěny na betonových blocích a bude zapotřebí upravit jejich přípojná místa.

Provedení hydroizolace, tepelné izolace a dočasné odpojení a přepojení do nových poloh těchto jednotek bude provedeno v součinnosti s objednatelem.

Klempířské konstrukce

V rámci obnovy střešního pláště bude řešena i oprava zhlaví a nové oplechování stříšek větracích šachet. Nově bude provedeno zaizolování kolem všech prostupujících konstrukcí skrz střešní plášť pomocí systémových lemovacích pásek a manžet fy Icopal.

Stávající klempířské prvky ukončení atik musejí být demontovány a nahrazeny novými. Stávající nelze použít z důvodu nemožnosti napojení nového hydroizolačního pláště na stávající oplechování. Klempířské prvky jsou znečištěny a nová hydroizolace by nepřilnula k podkladu.

- pro ukončení hydroizolační fólie a upevnění v ohybech konstrukcí budou použity systémové profily (rohové, koutové, závětrné, okapní atd.) z pozinkovaného plechu s odmaštěným povrchem pro horkovzdušné napojení hydroizolační vrstvy....viz Detaily (výkresová část)
 - osazení nosných límců z FeZn plechu na nastavené vyústění ventilačních šachet a osazení odnímatelných (nasazovacích) krytů
 - komínové stříšky-typové výrobky
 - oplechování střež zděných ventilačních šachet-atypické rozměry, nutné zaměřit
 - veškeré klempířské konstrukce kromě okenních parapetů budou provedeny z FeZn plechu; budou provedeny v souladu s ČSN 73 361
 - pro ukončení asfaltových pásů na plech musí být plech ošetřen shodným penetračním nátěrem na bázi asfaltu. Pro ukončování asfaltových pásů nejsou vhodné plechy na bázi titan-zinku a pozinku s organickou povrchovou úpravou. Kotvení klempířských prvků musí odpovídat ČSN 73 3610
- Navrhování klempířských konstrukcí a ČSN EN 1991-1-4 Zatížení stavebních konstrukcí.

Zámečnické konstrukce

- ocelové rámové konstrukce z pásové oceli tvořící věnec stávajících zděných větracích šachet včetně jejich kotvení do zděné konstrukce (viz dokumentace dodavatele)
- ocelové konstrukce pro vybavení střechy, jen v případě, že stávající konstrukce budou výrazně poškozeny korozí (viz dokumentace dodavatele)
- ponechané stávající ocelové konstrukce budou obroušeny a ošetřeny novými nátěry
- stávající výlez na střechu zůstane zachován, výška víka výlezu bude výškově upravena vzhledem ke zvýšení hydroizolační vrstvy střešního pláště

Telekomunikační bezpečnostní systém (směrová anténa)

Na střeše je osazen komunikační bezpečnostní systém, který musí zůstat po dobu rekonstrukce střešního pláště v provozu. Po konzultaci s provozovatelem je možné anténu přizvednout. Nesmí dojít k jejímu pootočení. Před započatím činnosti kolem tohoto zařízení je nutné postup konzultovat s provozovatelem.

V rámci bouracích prací bude konstrukce střešního pláště odstraněna postupně. Nejprve bude odstraněna konstrukce v prostorech mimo betonové základové konstrukce stožáru. Do tohoto prostoru bude osazena nová dočasná podkladní konstrukce, která nadzvedne antény. Stávající betonové bloky budou

nahrazeny novými. Telekomunikační anténa je osazena přes roznášecí betonové bloky na hydroizolační vrstvě střešního pláště. Z důvodu přidání tepelné izolace do souvrství střechy, dojde i zde ke zvednutí střešního pláště včetně antény o 220 mm. Půdorysná pozice antény bude muset zůstat zachovaná i po celý průběh realizace.

Nová skladba se bude opět provádět po etapách. Nejprve se provede skladba pod původními základy. Poté se osadí trvalé základy a následně se provede skladba v místech s dočasnými základy, které budou odstraněny.

Práce kolem stožáru budou prováděny za součinnosti objednatele a zhotovitele.

Kontakt na provozovatele:

Ing. Pavel Čech
+420 972 245 560
+420 727 902 629
Pavel.Cech@tudc.cz

Hromosvod

Stávající demontovaný hromosvod v ploše střešního pláště bude odstraněn a nahrazen po realizaci tepelné izolace a hydroizolace novým ve stejném rozsahu jako je řešení stávající. Nově nahrazené vodorovné střešní rozvody budou opět napojeny na svislé svody. Nahrazené nové části budou provedeny ze stejného materiálu a stejného průměru drátu jako stávající vedení. Podpěry na střeše budou umístěny ve vzdálenostech max. 1 m od sebe.

Vlastní provedení musí být překontrolováno a schváleno revizním technikem. Doporučuje se provedení vstupní revize při zahájení stavby.

Záchytný systém

Z důvodu platné legislativy je v projektu navržen záchytný systém určený k ochraně proti pádu. Tento systém na původní konstrukci nebyl navržen. V projektu je navržen z důvodu, že střešní plášť vyžaduje následnou údržbu. Pohyb pracovníků bez zajištění není dle platné legislativy na střeše možný.

Požární bezpečnostní řešení

Požární bezpečnostní řešení vychází ze stávajícího řešení. Do nosných konstrukcí se nezasahuje, obnovuje se jen vnější tepelná izolace a hydroizolace střešního pláště. Tepelná izolace střešního pláště bude provedena z minerální desky Hardrock MAX, která má reakci na oheň A1. Dle stávající zprávy PBŘ

z r. 2001 jsou všechny požární úseky zařazeny nejvýše do III. SPB. Požadavek na střechu / střechu s funkcí požárního stropu je dle tabulky 12 ČSN 73 0802 REI 30 DP1. Tento požadavek je splněn.

Stavebními úpravami nedochází ke snížení požární bezpečnosti stavby, snížení bezpečnosti osob ani ke ztížení požárního zásahu.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby splňovaly obecné požadavky na výstavbu dle nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy. Zejména se jedná o soulad v následujících bodech:

Architektonické ztvárnění, dispoziční, konstrukční a materiálové řešení stavby je v souladu s jejím významem a umístěním a s požadavky na její užívání a životnost. A zároveň urbanistické a architektonické řešení stavby vhodným způsobem reaguje na charakter a strukturu okolní zástavby.

Staveniště musí být zřízeno, umístěno a uspořádáno tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět (včetně zajištění přístupových cest pro dopravu materiálu). Stavbou dle návrhu nebude docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích (se zřetelem zejména na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace), dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k okolním stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. **Výpravní budova bude po dobu obnovy střešního pláště v provozu, je tedy zapotřebí minimalizovat křížení provozu budovy s provozem stavby.**

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby byly při respektování hospodárnosti vhodné pro zamýšlené využití a aby současně splňovaly základní požadavky, kterými jsou

- a) mechanická odolnost a stabilita,
- b) požární bezpečnost,
- c) ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- g) úspora energie a zajištění hospodárného využití tepla

Stavba je navržena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních právních předpisech, zejména následkem:

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat a pro vegetaci,
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší,
- h) výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí uvnitř staveb,
- i) nedostatečných tepelněizolačních a zvukoizolačních vlastností

Stavba je navržena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo v důsledku nevhodného návrhu a provedení stavby k úrazu popálením, po nárazu do překážky, po nárazu pohybujícího se předmětu, po uklouznutí a pádu, po zásahu elektrickým proudem, následkem výbuchu uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby spotřeba energií na vytápění, popřípadě klimatizaci objektu byla co nejnižší. Při návrhu stavebních úprav byly zohledněny a respektovány klimatické podmínky lokality a vliv okolního prostředí v místě výstavby.

Navržená střecha zachycuje a odvádí srážkové vody a zadržuje sníh a led tak, aby neohrožovaly chodce v přilehlém veřejném prostoru a zabraňuje vnikání vody do konstrukcí stavby. Střešní plášť musí být odolný vůči klimatickým vlivům a účinkům.

Na střechu je zajištěn přístup z třípatrového objektu a na třípatrovou část přes střešní výlez z prostorů budovy.

Střešní konstrukce splňuje požadavky na tepelně technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami

- a) tepelného odporu konstrukce,
- b) rozložení vnitřních povrchových teplot na konstrukci,
- c) tepelné setrvačnosti konstrukce ve vazbě na místnosti nebo budovu,
- d) difuze vodních par a bilance vlhkosti,
- e) vzduchové propustnosti konstrukce, jejích spár a styků.

Střešní konstrukce splňuje požadavky požární bezpečnosti dané normovými hodnotami.

Výpis použitých materiálů

Zateplení střechy:

Penetrace:

bude zvolena dle zjištěného podkladu...sondy

Pojistná hydroizolace:

parotěsnicí vrstva ohnivzdorná s nízkou tepelnou zátěží,

VEDAGARD FR, samolepicí pás, tl. 0,4 mm

Spádové klíny:

podkladní betonová konstrukce je ve spádu

Tepelná izolace:

Hardrock MAX celkem 220mm ve dvou vrstvách s překryvem,
v místě betonových roznášecích bloků **EPS 200S**

Spodní hydroizolační vrstva:

pás samolepicí z SBS modifikovaného asfaltu, **ICOLEP L30**,
mechanicky kotvený

Kotvení prvky:

systémové kotvící prvky **Coleman S.I.** (zvolené dle podkladu
zjištěného sondou do k-ce)

Klempířské prvky:

pozinkovaný plech tl. 0,63mm, typové výrobky z pozinkovaného
plechu (např. stříšky komínových výdechů)

Při realizaci budou použity veškeré systémové profily a díly.

Výpis použitých norem a soulad s legislativou

Stavba je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na výstavbu, s vyhláškou č.269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a se zákonem 183/2006 Sb. Stavební zákon.

Jakékoliv změny nebo nejasnosti je nutno konzultovat se zodpovědným projektantem dané části projektu.

Při všech pracích je nutno dodržovat příslušné ČSN a související normy a technologické předpisy. Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č.309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP. Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení.

ČSN 73 0035

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN ISO 128 – 23

Technické výkresy – Pravidla zobrazování

ČSN EN ISO 13788

Tepelně-vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody

ČSN 730540

Tepelná ochrana budov

ČSN 73 1901

Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3610

Navrhování klempířských konstrukcí