

Technická zpráva

Stavba	:	Oprava střešní krytiny skladu C2 včetně výměny okapů, svodů a hromosvodu
Objednatel	:	Česká republika – Správa státních hmotných rezerv Šeříková 1/616, 150 85 Praha 5
Místo stavby	:	závod SSHR Godula v Hnojníku u Českého Těšína sklad C2, k.ú. Hnojník, parc.č. 1456/7
Vypracoval	:	Ing. Martin Heider Böhmová 988/1, 747 21 Kravaře
Zakázkové číslo	:	50/16
Datum	:	prosinec 2016

Popis stavby

Jedná se o výměnu stávající střešní krytiny z bitumenové vlnité střešní desky Onduline za novou krytinu z měkčeného PVC tl. 1,5 mm. Součástí stavby bude i výměna krytiny nadstřešení vstupů, výměna hromosvodu, výměna okapů a svodů a výměna gajgrů.

Stávající stav

Stávající střecha je jednoplášťová sedlová se spádem 10°. Nosná konstrukce střechy je z betonových vazníků, na kterých jsou uloženy betonové panely. Původní hydroizolace střechy byla provedena ze dvou asfaltových pásů, které byly následně opatřeny dodatečným ochranným nástřikem asfaltovou hmotou. Tato hmota za vysokých teplot měkne. V roce 1999 proběhla rekonstrukce střechy a nově byla na střechu přidána střešní krytina z bitumenové vlnité střešní desky - Onduline položené na latích. Latě průřezu 50x50 mm jsou umístěny v osové vzdálenosti 450 mm a jsou kotvené do kontralatí 60x80 mm. Mezi kontralatěmi je navíc vložena tepelná izolace z minerální vlny tl. 60 mm. Dále bylo v rámci rekonstrukce střechy provedeno nové oplechování atiky, které bylo provedeno na vyvýšené dřevěné konstrukci. Protože došlo k navýšení celkové tl. střešní konstrukce, byla okapní hrana zakryta prkenným obložením, obdobně je řešena i štítová hrana ve styku oplechování atiky a fasády, která je rovněž překryta prkenným obložením.

Bourací práce

Demontuje se bleskosvod na střeše objektu. Odstraní se střešní krytina Onduline, laťování, tepelná izolace a kontralatě. Demontují se okapy a svody a

klempířské prvky na střeše včetně oplechování atiky. Odstraní se prkenný obklad okapní a štítové hrany. Odstraní dřevěné nadvýšení atiky.

Nový stav

Na původní hydroizolační vrstvu bude nově položena tepelná izolace z pěnového polystyrénu EPS 100 S tl. 60 mm, která bude mechanicky kotvená k podkladu v počtu 2-3 kotvy na m². Zhruba v polovině střechy bude proveden požárně dělicí pás šířky 2,0 m z izolace z minerální vlny tl. 60 mm tak, aby souvislá plocha střechy s izolací z pěnového polystyrénu nepřekročila 1500 m². Nová střešní krytina bude z fólie z měkčeného PVC tl. 1,5 mm v šedé barvě, položené na separační vrstvě z geotextilie gramáže 300 g/m². Veškeré klempířské prvky na střeše budou provedeny nově z poplastovaného plechu, jedná se o podkladní plech v hřebeni, u okapu, koutových a nárožních lišt u atiky a závětrných lišt na atice. Hydroizolace bude vyvedena na atiku, kde bude zakončena na atikové liště. Za tímto účelem bude na atiku přikotvena OSB3 deska. V polovině střešní konstrukce bude provedena dilatace pomocí dilatační lišty viplanyl položené na podkladní OSB3 desce a dřevěných hranolech kotvených do nosné konstrukce střechy.

Okapy a svody budou provedeny nově z TiZn plechu včetně žlabových háků, na žádost investora byl zachován průměr všech svodů na stávající hodnotě 125 mm. Z důvodu navýšení skladby střešního pláště bude nutné upravit okapní hranu. Nová okapní hrana se provede z fošny 60x120 mm kotvené k podkladu. Fošna bude položena na okapním plechu s nosem a bude překryta oplechováním, které se napojí na okapní nos okapního plechu.

Nadstřešení vstupů se doplní o podkladní OSB3 desku tl. 12 mm, která se přikotví na stávající laťování, které za tímto účelem zůstane zachováno. Na OSB desku se položí fólie z měkčeného PVC tl. 1,5 mm v šedé barvě, podložené separační vrstvou z geotextilie gramáže 500 g/m².

Provede se výměna všech střešních okapových žlabů a svodů, nové okapy a svody budou z TiZn plechu. Součástí stavby bude i výměna bleskosvodu na střeše, stávající bleskosvod bude v místě kontrolních svorek demontován a nahrazen novým. Realizace nové hřebenové mřížové soustavy bude shodná se stávající včetně napojení kovových prvků oplechování. Mřížová soustava bude vedena kolmo k okapní hraně tak, aby nebránila zklouzávání sněhu ze střechy. Součástí stavby bude provedení všech souvisejících stavebních úprav. Jedná se zejména o opravu omítky čela okapní hrany střechy, která se provede ze 100%.

V rámci opravy střechy bude provedena i výměna lapačů střešních splavenin (gajgrů). Nové gajgry budou plastové DN 125 mm – 10 ks. Při vybourání stávajících gajgrů bude nutné provést řezání betonu tl. 200 mm kolem lapačů střešních splavenin umístěných v betonové ploše (celkem 7 ks), provedení výkopu pro napojení gajgrů na kanalizaci, demontáž litinových lapačů střešních splavenin a litinových svodů průměru 125 mm a délky 2,0 m umístěných nad lapači střešních splavenin.

V místě úpravy napojení svislých dešťových svodů na gajdry bude provedena oprava vnější omítky stávajících drážek pro tyto svody a bude provedena zpětná betonáž odstraněné betonové plochy betonem C 25/30. V rámci dopojení na stávající kanalizaci je nutné počítat i s výměnou části kanalizačního potrubí a s kanalizačními tvarovkami – koleno, přechodový kus.

Návrh fixace hydroizace střechy

Při návrhu bylo uvažováno s návrhovou únosností jednoho kotevního prvku 400N. Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG 006, Annex C – Provádění výtažných zkoušek na stavbě. Pro ověření požadované únosnosti kotevního prvku (400N) je nutné na stavbě dosáhnout průměrné výtažné síly nejméně 1200N na kotvu (uvažováno s bezpečnostním koeficientem 3). Zároveň doporučuji, aby jednotlivé výtažné síly byly větší než 1000N.

Sektory a počet kotev šikmé střechy výpočet i zakreslení OK

Sektor	Vnější tlak větru [kN/m ²]	Počet kusů [ks/m ²]
A	-3,15	8
B	-2,45	6,5
C	-1,68	4,5
D	-0,77	3

Ve spoji by nemělo být umístěno více jak 8 kotev na 1mb délky spoje. Tuto skutečnost je nutno zejména v rohových či okrajových oblastech zohlednit při výběru použité šířky fólie. Případně je nutné kotvit nejen ve spojích, ale i v ploše fólie. V takovém případě musí být kotvy překryty přířezy fólie.

Vzhledem ke sklonu střechy je nutno počet kotev navržený z hlediska sání větru doplnit o konstrukční kotvení hydroizolační fólie. Doporučený klad fólie je „kolmo“ k okapu s doplňkovým konstrukčním kotvením v příčných přesazích a to zejména v hřebeni střechy (5 kotev na bm příčného ukotvení fólie).

Pro zajištění stability skladby střechy je nezbytnou podmínkou vzduchotěsné uzavření obvodu povlakové krytiny hydroizolace vůči podkladu.

Poznámka

V rámci stavby bude vybudováno odpovídající zařízení staveniště v areálu závodu na určeném místě a po dokončení stavby bude provedeno jeho vyklizení. Veškerý odpad bude odvezen na skládku a doklad o jeho likvidaci bude součástí předávacího řízení stavby. Rovněž budou předloženy certifikáty použitých materiálů a příslušné revizní zprávy.

Vypracoval: Ing. Martin Heider