

## **D     Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

*Dokumentace stavebních objektů, inženýrských objektů, technických nebo technologických zařízení se zpracovává po objektech a souborech technických nebo technologických zařízení v následujícím členění v přiměřeném rozsahu:*

### **D.1     Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

#### **D.1.1     Architektonicko-stavební řešení**

##### **a)     Technická zpráva**

*architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení*

Bude zachováno základní architektonické členění objektu. Provoz objektu nebude upraven.

Střešní konstrukce je valbová v kombinaci s mansardovou střechou s osinkocementovou střešní krytinou červené barvy, a plechovou střešní krytinou na střechách s malým sklonem a po obvodu okapu střechy s nátěrem v červené barvě. Část osinkocementové krytiny byla při opravách vyměněna za novou vláknocementovou krytinu červené barvy. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu. Do střechy jsou po obvodu u okapu osazeny lopatkové zachytáče sněhu, dále střešní výlezy a odvětrávací hlavice kanalizace a VZT. Objekt má zachované dva zděné komíny – jeden z režného zdiva, jeden s omítkou. Na střeše je instalován bleskosvod s jímáči a propojen se svody na fasádě objektu. Nad střechu je dále vyveden nerezový komín od kondenzačního kotle. Konstrukce krovu je tvořena v části objektu stojatou stolicí a v části ležatou stolicí s věšadlem. Střešní plášť je skládá z krytiny osinkocementové nebo plechové na živичném hydroizolačním pásu a dřevěném bednění tl. 25-32 mm.

Část střechy v návaznosti na přístavbu schodiště s evakuačním výtahem již byla opravena resp. provedena nově.



Zpevněné pojízdné plochy v areálu jsou živичné, chodníky z betonové zámkové dlažby. Okapový chodník kolem objektu je z plaveného štěrku lemovaného betonovým obrubníkem, popř. z betonové dlažby 500x500 u přístavby. K hlavním vstupům je položena zámková betonová dlažba. Ostatní plochy jsou zatravněné.

Při odkopání suterénního zdiva bude provedena srovnávací omítka a hydroizolační stěrka. Následně bude provedena ochrana z XPS polystyrénu a nopová fólie s geotextilií. Na soklové části bude v případě narušení provedena nová kamenná probarvená omítka.

Bude provedena kontrola a oprava areálové dešťové kanalizace. Na dešťovou kanalizaci bude napojená nová drenážní kanalizace, která bude provedena kolem celého obvodu objektu včetně kontrolních šachet. Následně budou zpětně provedeny okapové chodníky z plaveného štěrku a terénní úpravy kolem objektu včetně vysetí nové trávy.

Bude zachováno architektonické, výtvarné, materiálové řešení. Do dispozičního řešení nebude zasahováno. Z architektonického a výtvarného hlediska nedojde k žádným změnám. Zůstane zachován tvar střechy a komínová tělesa. Barva střešní vláknocementové krytiny bude červená, plechová krytina bude rovněž v barvě červené.

Budou použity materiály odpovídající dnešním požadavkům.

*bezbariérové užívání stavby*

Stavební úpravy mají vliv na bezbariérové užívání stavby. Objekt je bezbariérový.

Navrženými stavebními úpravami nedojde k ohrožení mechanické stability objektu. Nedojde k zásahu do nosných konstrukcí, pouze u krovu se vymění poškozené prvky z důvodu zatékání, nemění se vzhled objektu, nezhoršuje se požární bezpečnost v objektu, nemění se užívání objektu.

### **Venkovní úpravy**

Kolem objektu bude proveden kompletní úklid, travnaté plochy budou pohrabány a zbaveny drobné stavební suti. Na plochách dotčených výkopy bude po rozprostření ornice vyseta nová tráva. Okapové chodníky z plaveného štěrku budou provedeny v původním rozsahu včetně betonového obrubníku. Ostatní zpevněné plochy z betonových dlažeb nebo asfaltu budou uvedeny do původního stavu.

### **Bourací práce**

Při sanaci zdiva suterénu bude provedeno otlučení poškozených vnějších omítek, odstraněna část KZS pod terénem, poškozená izolační přízdívka a případně hydroizolace. Budou vybourány okapové chodníky včetně obrubníků. Rovněž budou vybourány betonové zidky před okny suterénu.

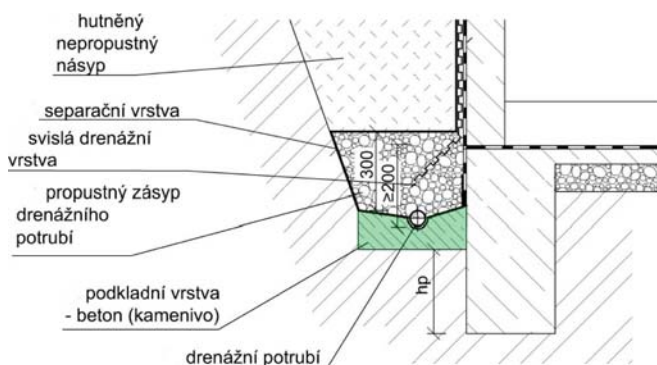
Kompletně bude provedena demontáž osinkocementové, vláknocementové a plechové střešní krytiny včetně pojistné hydroizolace - lepenky, klempířských prvků, zámečnických prvků a bleskosvodů. Bude demontováno poškozené dřevěné bednění, odstraněny poškozené prvky krovu. Bude vyčištěna půda od prachu a dalšího znečištění. Z komínů bude otlučena poškozená omítka a odstraněno poškozené zdivo. Bude vybourána expanzní nádoba v půdním prostoru.

### **Zemní práce**

Výkopy pro budou prováděny strojně, začistiť ručně, obdobně v blízkosti přípojek sítí. U objektu bude provedeno odkopání přilehlého terénu k úrovni základové spáry. Zemina bude uložena podél výkopu, přebytečná zemina bude uložena na skládku. Po provedení izolace bude výkop po vrstvách zasypán a zhutněn.

Při výkopech dojde ke kontrole a opravě dešťové kanalizace u každého dešťového svodu, bude opraveno část nefunkčního potrubí ležaté kanalizace. V případě potřeby bude původní potrubí vyměněno za nové plastové KG potrubí SN 4 a budou osazeny litinové lapače střešních splavenin – v současném stavu nejsou lapače osazeny na všech svodech. Potrubí bude uloženo do štěrkového lože tl. 150 mm a obsypáno štěrkem.

Na dešťovou kanalizaci bude napojená nová drenážní kanalizace z drenážního potrubí DN 100, která bude provedena kolem celého obvodu objektu včetně kontrolních šachet DN 315. Drenáž ve spádu min. 0,5% bude uložena podklad z prostého betonu C12/15 rovněž ve spádu. Drenáž bude uložena v drenážním zásypu z kameniva frakce 16-32. Tento propustný zásyp bude kompletně obalen do geotextílie proti zanesení drenáže nečistotami. Podél izolované stěny bude svedena nová fólie včetně separační geotextílie. Následný zpětný zásyp bude proveden zeminou z výkopu, hutněný po vrstvách 200 mm. Horní vrstvu bude tvořit ornice a zpevněné plochy nebo okapový chodník.



Následně budou zpětně provedeny okapové chodníky z plaveného štěrku a terénní úpravy kolem objektu včetně vysetí nové trávy.

### **Základy**

Stávající základy nebudou při stavebních pracích dotčeny.

### **Svislé nosné konstrukce**

Do svislých nosných konstrukcí nebude zasahováno. Případné opravy budou provedeny z CPP 20 na MC 10.

V případě poškozené izolační přízdivky pod úrovní terénu, dojde k odbourání poškozené části a následnému dozdnění z CPP na MC 10, tak aby bylo možno provést souvislou hydroizolační stěrku.

### **Svislé nenosné konstrukce**

Do svislých nenosných konstrukcí nebude zasahováno.

### **Vodorovné konstrukce, konstrukce stropů.**

Do stropních konstrukcí nebude zasahováno. Budou využity stávající průchody ZTI.

### **Krov, střešní konstrukce**

Střešní konstrukce je valbová v kombinaci s mansardovou střechou s osinkocementovou střešní krytinou červené barvy, a plechovou střešní krytinou na střechách s malým sklonem a po obvodu okapu střechy s nátěrem v červené barvě. Část osinkocementové krytiny byla při opravách vyměněna za novou vláknocementovou krytinu červené barvy. Klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu. Do střechy jsou po obvodu u okapu osazeny lopatkové zachytáče sněhu, dále střešní výlezy a odvětrávací hlavice kanalizace a VZT. Objekt má zachované dva zděné komíny – jeden z režného zdiva, jeden s omítkou. Ve střeše jsou osazeny střešní výlezy 60x60 cm. Na střeše je instalován bleskosvod s jmači a propojen se svody na fasádě objektu. Nad střechu je dále vyveden nerezový komín od kondenzačního kotle. Konstrukce krovu je tvořena nad částí objektu stojatou stolicí a nad částí ležatou stolicí s věšadlem. Střešní plášť je skládá z krytiny osinkocementové nebo plechové na živičném hydroizolačním pásu a dřevěném bednění tl. 25-32 mm. Část střechy v návaznosti na přístavbu schodiště s evakuačním výtahem již byla opravena resp. provedena nově.

Půdní prostor je udržován čistý. Bude provedena výměna poškozeného dřevěného bednění, výměna poškozených a doplnění chybějících prvků krovu. Dřevěné prvky, které bude možno opravit, budou zachovány. Část již měněného bednění má ještě původní kůru. Pokud nebude bednění napadeno škůdci, kůra bude odstraněna.

Bednění bude vyměněno v místech, kde dochází k zatékání do střechy – jedná se především o úžlabí střech, dodatečně zadělávané prostupy komínů střechou, hřeben střechy, kolem střešních výlezů a u okapových žlabů.

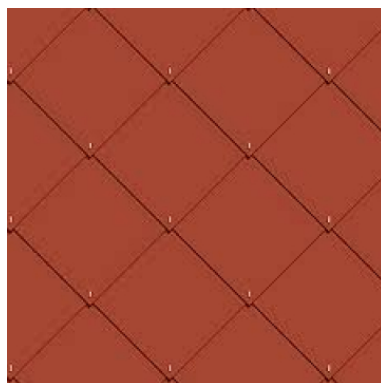
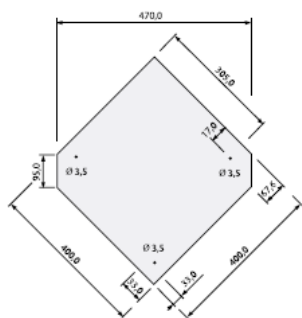
Nová střešní krytina bude z vláknocementových tvarovek 40x40 cm s hladkým povrchem (např. Eternit Dacora), v barvě červené položených na dřevěné kontralatě a laťování 60x40 mm. Pod krytinu – kontralatě - bude na bednění položena pojistná hydroizolace DHV, tato bude ve spojích slepena, pod kontralatěmi bude použita systémová páska. Spojovací materiál pro pokládku krytiny bude měděný.

### **Krytina**

#### ***Technické informace***

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

#### **Šablona 40x40 cm**



## Průřezy latí podle vzdáleností kroků

Světlá vzdálenost kroků (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

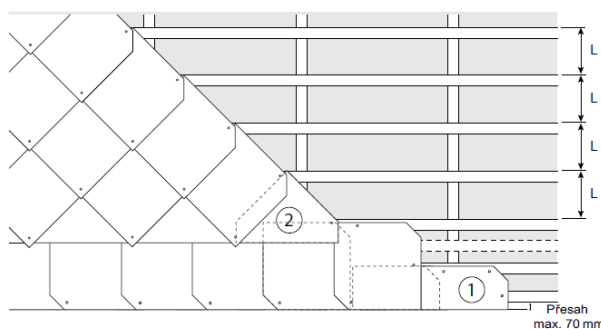
Sklon střechy	Sklon krytiny	Typ šablony	Počet zvýšených požadavků (ZP)			
			žádný	jeden	dva	tři*
Bezpečný sklon střechy (BSS)	≥ 30°	Šablona 40x40 cm		<b>TŘÍDA 6</b> DHV volně na krokách, spoje překrytím – tříplášťová střeška.	<b>TŘÍDA 5</b> DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje překrytím, průběh pod kontratěmi.	<b>TŘÍDA 4</b> DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratěmi.
	≥ 25°	Obdélník 30x60 cm				
Sklon střechy nižší než bezpečný sklon BSS						
≥ BSS – 4°	≥ 26°	Šablona 40x40 cm	<b>TŘÍDA 4</b> DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratěmi.	<b>TŘÍDA 4</b> DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratěmi.	<b>TŘÍDA 3</b> DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepeny, podtěsněné kontratě, průběh pod kontratěmi.	<b>TŘÍDA 2</b> DHV na bednění, spoje slepeny nebo svařeny, podtěsněné kontratě, průběh pod kontratěmi.
	≥ 21°	Obdélník 30x60 cm				

Sklon vláknocementových střešních rovin je v rozmezí 30-70°. Pro vláknocement je sklon 30° bezpečný (BSS) se třemi zvýšenými požadavky ZP – dle tabulky třída 4 (využití podkroví, složitost střechy) – na stranu bezpečnou bude použita DHV se slepenými spoji a podtěsněné kontratě. Kontratě budou podtěsněné systémovou pěnou.

Na ploché střechy bude položena plechová krytina falcovaná z žárově pozinkovaného ocelového plechu s vrchní ochrannou vrstvou s PUR úpravou v barvě červené. Krytina bude položena na vyspravené plnoplošné bednění nebo na zhutněné laťování, aby byla zachována odvětrávací mezera. Pod plechovou krytinu bude položena kontaktní DHV s lepenými spoji s prostorovou PE rohoží.

Vláknocementová střešní krytina bude provedena se založením u okapu se zdvojeným lemováním (podokapní žlab).

### Založení šablon se zdvojeným lemováním



Provětrávání střechy bude zajištěno systémovým provětráváním hřebenem a nárožími a provětrávací mezerou, která vznikne u podokapního žlabu.

Do střešní konstrukce budou osazeny nové střešní výlezy 60x60 cm s výplní drátosklem.

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.

V souvislosti s obnovou krovů budou tesařsky sanovány a vyměněny napadené části krovové stolice. Bednění bude provedeno v nezbytném rozsahu jako nové tl. 25 - 32 mm dle stávajících tloušťek bednění. Všechny nové i měněné

prvky krovu budou opatřeny ochranným nátěrem (postřikem) proti dřevokazným houbám a hmyzu. Nové prvky budou opatřeny dvěma nátěry.

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.

### Výměna prvku krovu za nový

Výměna části nebo celého prvku za nový je jednoduchá, protože bude kompletně odkrytá střecha včetně bednění a krytiny. Konstrukce krovu bude v této části podepřena. Ze statického hlediska je konstrukce krovu prověřena více než 80. letým provozem.

**Vložení nových prvků at' už posilujících nebo jako náhrada za napadené prvky se provede výměnou celého prvku. Upozorňuji, že zde není dovoleno plátování – prodloužení ohýbaných prvků v poli ani v podpoře.**

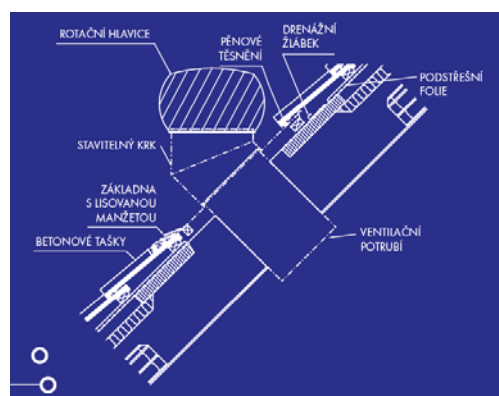
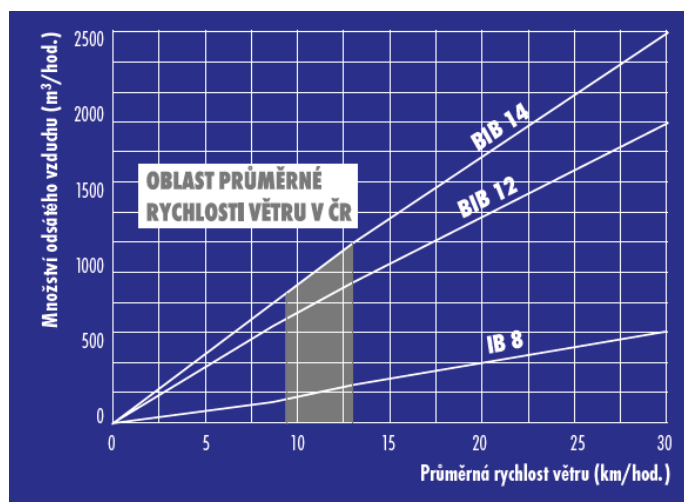
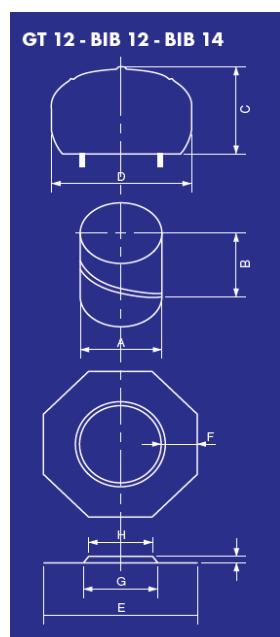
Pro odvětrání půdního prostoru budou do střechy osazeny samoodtahové ventilační turbíny. Do východního a západního křídla vždy po 2 ks a do centrální části 1ks.

Samoodtahové ventilační turbíny o průměru 305 mm. Turbíny budou v hliníkovém provedení, šedočerné barvy. Pro stavbu je navrženo 5 turbíny s označením BIB 12 s ohledem na tvar a rozdělení půdního prostoru:

Typ/rychlost větru	8 km/hod	13 km/hod	24 km/hod
BIB 12	590 m <sup>3</sup> /hod	930 m <sup>3</sup> /hod	1 750 m <sup>3</sup> /hod

Typ	rozměr A	rozměr B	rozměr C	rozměr D	rozměr E	rozměr F
GT 12	305 mm	165 mm	245 mm	420 mm	510 mm	100 mm
BIB 12	305 mm	195 mm	250 mm	440 mm	510 mm	100 mm





Pro zajištění kvalitní cirkulace vzduchu v půdním prostoru je nutné zabezpečit přísun vzduchu do odvětrávaného prostoru. Nasávací otvory musí být minimálně stejně velký jako součet ploch otvorů osazených turbín v oddělených částech. K přívodu vzduchu bude sloužit mezera mezi bedněním a římsou po obvodu střechy.

Součet ploch turbín:  $5 \cdot (0,1525 \cdot 0,1525 \cdot \pi) = 0,365 \text{ m}^2$

### **Fasáda**

Fasáda při kontaktu se střešní konstrukcí a při instalaci a výměně bleskosvodu bude lokálně vyspravená. Při realizaci výměny střešní krytiny se předpokládá stavba lešení kolem celého objektu.

Při sanaci suterénu dojde k opravě KZS soklu z XPS polystyrénu a v případě poškození následně přetažení celého soklu kamennou probarvenou omítkou.

Komíny nad úrovní střechy budou omítnuty štukovou omítkou s nátěrem bílé barvy. Hlava komínu bude nová železobetonová.

### **Výplně otvorů**

Základní požadavky jsou stanoveny v ČSN EN 14351-1 Okna a dveře – Norma výrobku, funkční vlastnosti. Do střešního pláště budou osazeny nové střešní výlezy 60x60 cm s výplní drátosklem v barvě střešní krytiny včetně lemování a bezpečného zajištění proti otevření z vnitřní strany. Nad výlezem bude osazena na DHV okapnička (rozháňka).

### **Hydroizolace**

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/m<sup>2</sup>. Spoje hydroizolace budou lepené.

Pojistná hydroizolace DHV strukturovaná s nakaširovanou strukturovanou rohoží – fólie vytvářející separační a mikroventilační vrstvu pro střechy s plechovou krytinou – plošná hmotnost nosné vložky min. cca 150 g/m<sup>2</sup>, celková plošná hmotnost cca 500 g/m<sup>2</sup> – kontaktní pod plechovou střešní krytinu na bednění dřevěných desek. Spoje hydroizolace budou lepené.



Kamenné a smíšené zdivo pod úrovní terénu bude odkopáno a očištěno. Poškozená izolační přizdívka nebo hydroizolace budou odstraněny. Podklad bude srovnán vápenocementovou omítkou. Po vyschnutí bude podklad penetrován a následně bude provedena tekutá živičná hydroizolační stěrka v tl. 3 mm s obsahem syntetických armovacích vláken.

### **Tepelné izolace**

Sokl a suterén zdivo bude zatepleno polystyrénem XPS tl. 140, popř. tl. 80 mm pod úrovní terénu. Izolace bude chráněna nopovou fólií s nakaširovanou geotextilií.

Tepelné izolace v půdním prostoru budou zachovány. V případě potřeby dojde k rozebrání podlahy na půdě z OSB desek a odstranění tepelné izolace při opravách krovu. Následně bude podlaha uvedena do původního stavu. Poškozená izolace z minerální vlny bude vyměněna.

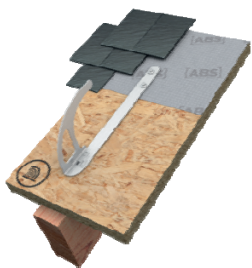
### **Klempířské prvky.**

Nové klempířské prvky související se střechou budou provedeny z žárově pozinkovaného ocelového plechu s povrchovou úpravou polyuretanem z obou stran v barvě červené. Okapy a svody z titan-zinkového plechu.

## **Zámečnické konstrukce**

### **Záchytný systém**

Podél hřebene budou na obou stranách osazeny systémové střešní háky, které umožní uchycení pracovníka pro kontrolu a případné opravy střechy. Střešní hák bude určený k montáži do skládané krytiny z šablon, pro zatížení všemi směry. Materiál – nerezová ocel. Hák bude certifikovaný dle EN 795 a EN 517. Minimální únosnost jednotlivých prvků záchytného systému 12 kN.



Pod nástupní střešní výlezy u komínů a u plánované FVE budou osazeny nášlapné pochůzí lávky 80/25 cm v barvě červené.



Kompletně budou nově osazeny lopatkové zachytače sněhu – slovenský kříž v barvě červené.



V ploše střechy budou nad zónou s lopatkovými zachytači použity systémové protisněhové háky 4 ks/m<sup>2</sup> v barvě červené.



Jednotlivé střešní prvky budou osazovány na systémovou univerzální kovovou šablonu 400x400 mm z pozinkovaného plechu tl. 1,5 mm s povrchovou úpravou v barvě červené.



Na ploché plechové střechy budou osazeny systémové dvoutyčové zachytače sněhu v barvě střešní krytiny. Uchycení systémové na stojatou drážku střešní krytiny.



Střešní háky pro okapové žlaby budou provedeny nové, žárovězinkované.

Jedna nefunkční anténa bude odstrojena a kompletně odstraněna, druhá bude odstrojena a stožár zkrácen na délku 1,5 m. Stožár bude odrezivěn, shora zavičkován a natřen antikorozií barvou. Ze stožáru vznikne konzola pro satelit.

*stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis řešení*

**Tepelná technika** – bez požadavků – nedochází ke změně

**Akustika** – bez požadavků – nedochází ke změně

**Oslunění – proslunění** – bez požadavků – nedochází ke změně

**Osvětlení – denní** – bez požadavků – nedochází ke změně

**Umělé osvětlení** – bez požadavků – nedochází ke změně

*výpis použitých norem*

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Duben 2009

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, Leden 1996

ČSN 73 0035	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN 73 1101	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1201	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN 73 1204	Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech
ČSN 73 1401	Navrhování ocelových 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 P 73 0600	Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 3130	Stavební práce – Truhlářské práce stavební – Základní ustanovení
ČSN 73 3610	Navrhování klempířských konstrukcí
ČSN EN 13914-1	Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky



ČSN EN 13914-2

Navrhování , příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část  
2:Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky

ČSN EN 12400

Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace

ČSN 74 6401

Dřevěné dveře – Základní ustanovení