

## Popis technického řešení

### Střecha

Rozdíly oproti projektové dokumentaci:

Střecha nad zádveřím je zateplena pod krokviemi

Stávající stav:

Stávající střecha je tvořena hlavní sedlovou střechou do ní v jižní části zasahuje vikýř se sedlovou střechou s valbou a v severní části třemi pultovými střechami (nad schodištěm, vikýřem sever a zádveřím). Střecha je pokryta pálenou střešní taškou mimo vikýře sever a zádveří, kde je střešní plášť tvořen plechovou střešní krytinou. Půdní prostor je dělen na spodní část, kde je obytné rekonstruované podkroví a horní část, kde je část hlavní střechy a vikýře jih pochozí, neobydlená a nad vikýřem sever nepochozí, bez přístupu. Přístup do půdních prostor je průlezem v koupelně z 2NP a dvěma střešními výlezy na severní části hlavní střechy. Ve střeše v části nad obytnými prostory je prostor částečně vyplněn několika 5mm kusy polystyrenu či minerální vaty o celkové tloušťce cca 50mm.

Nový stav:

Střešní krytina Tondach Contiton 12 engoba černá, SATJAM Rapid DeLuxe APMS L1 RAL 7016 antracit pozink, klempířské prvky barva RAL 7016 antracit pozink

Hlavní střecha, střecha nad schodištěm bude řešena krokrovými námětky z dřevěného hranolu 100\*80 a EPS Grey 150 100\*60 tak, aby mezi krokviemi vznikl prostor pro izolaci minerální vlnou o tloušťce 300mm. Střecha v místě štítu bude prodloužena o tloušťku fasádní izolace. Pozednice ze všech stran bude obklopena minerální vatou.

Střecha nad zádveřím byla z důvodu havarijního stávajícího stavu krokví vyměněna o krokve 100\*180, izolace šikmé střechy již byla provedena investorem. Demontuje se stávající střešní hliníková krytina, laťování a podstřešní folie a provede se nová střešní krytina včetně všech souvisejících prací. Tepelnou izolaci mezi a pod krokviemi včetně dalších vrstev provedl investor, včetně zateplení horní hrany štítu. Střecha v místě štítu bude prodloužena o tloušťku fasádní izolace.

Střecha nad vikýřem jih je v nezateplené části půdního prostoru. Výška krokví bude zesílena o námětek z dřevěného hranolu 140x100 tak, aby byl hřeben v jedné výšce se střechou hlavní. Zároveň u okapové hrany dojde k prodloužení krove o fasádní zateplení. V místě valby dojde k výměně krokví tvořené prkny za dřevěný hranol 140x100 prodloužený u okapové hrany o tloušťku zateplení. Pozednice ze všech stran bude obklopena minerální vatou.

Plochá střecha nad vikýřem sever nebude zateplená (zatepluje se strop pod střechou) výška krokví se prodlouží krokvním námětkem z dřevěného hranolu 140x100 z důvodu tloušťky izolace stropu ve spodní části střechy a zateplení horní hrany štítových stěn EPS Grey 150. Pozednice bude ze všech stran obklopena minerální vatou.

V místě styku svislé stěny a střešní krytiny bude použit XPS 180 Lamb.D 0,034 W.m-1.K-1

Bude provedena nová hromosvodová soustava objektu, která povede po hřebeni a svedena po taškách směrem k okapu a po okapové rouře k zemnímu pásu.

Zachován bude pouze jeden střešní výlez a to na střechu vikýře sever s posunutím mezi krokve mimo komínové těleso.

Ve střeše bude provedeno odvětrání horní části kanalizace a anténní prostup.

### **Zateplení stropu 2 NP**

**Rozdíly oproti projektové dokumentaci:**

**Fasádní polystyren šedý tl. 200mm**

Stávající stav:

Stávající strop v 2.NP tvoří podélné trámy o různé výšce s vnitřní výškou 100mm (nad koupelnou, a částí kuchyně), 230mm (u štítu nad kuchyní) a 150mm (nad obývacím pokojem) oddělující půdu od obytného podkroví. V prostoru se nachází volně položená izolace z minerální vlny či polystyrenu. Pochozí část má nášlapnou vrstvu z prken o tl. 20mm. U vikýře sever se nachází nepochozí a nepřístupná část půdního prostoru. V půdním prostoru se nachází cca 1m<sup>3</sup> střešních, tašek které budou zlikvidovány se střešní krytinou.

Nový stav:

Stropní konstrukce v pochozí části půdy bude z vrchní části rozebrána. Volně ložená izolace bude odstraněna. Mezi trámy bude vložena izolace o příslušné tloušťce a doplněn rošt z fošen 120x40 pro křížové vyplnění minerální vlnou. Místo vnitřního půdního výlezu bude řešeno pouze dřevěným bedněním bez poklopu. Celková tloušťka izolace strupu bude 300mm. Původní prkna budou vrácena, aby střešní prostor byl zase pochozí. Štítové stěny a stěna pod vaznicí nezateplené půdy budou do výšky 1000mm zatepleny fasádním šedým polystyrenem o tloušťce 200 mm pouze lepením ke stěně. V místě Vaznice bude z horní strany použita minerální vata pro snazší odvod vodních par.

Stropní konstrukce v nepochozí části střechy (vikýř sever) je nutné zateplit po rozebrání střešní plechové krytiny, neboť zde není možnost přístupu. Stropní konstrukce je tvořena trámy neznámých rozměrů a pod nimi je již sádkartonový podhled. Je důležité na toto brát zřetel a po odkrytí zhodnotit stav stropních trámů pro pohyb pracovníků tak, aby nedošlo k propadnutí do obytné části podkroví! Stávající prostor je nutné vyčistit od lepenkového papíru, polystyrenu a položit křížem ve dvou vrstvách izolaci tak, aby došlo k překrytí jednotlivých spojů. Celková tloušťka izolace zde bude 300mm. Obvodové stěny nezateplené půdy budou z vnitřní strany až po okraj zatepleny fasádním šedým polystyrenem o tloušťce 200 mm pouze lepením ke stěně bez kotvení hmoždinkami. Horní hrana štítových stěn bude zateplena šedým EPS 150 o tloušťce 140mm.

### **Zateplení fasády:**

**Rozdíly oproti projektové dokumentaci:**

**Fasádní polystyren šedý tl. 200mm**

Stávající stav:

Objekt je v místě fasády zateplen EPS tl. 50mm mimo stěn zádveří, místa nad střechou zádveří a hlavní střechou a pod úrovní podlahy 1NP. Úroveň terénu pod podlahou 1NP je v jižní a západní části cca. 700mm, v severní části 1100mm a ve východní části svahovité 700 – 1100mm. Stavba pod úrovní terénu je tvořena betonovými tvárnicemi, zdívem a kamením.

Nový stav

**Sokl: MosaikTop, Kolekce Natural Line Odstín: M342 Everest**

**Fasáda: NanoporTop, K 1,5, Odstín: Life 0388**

### **Zateplení soklu:**

Dlaždice na západním a jižním soklu domu budou odstraněny.

Soklové zateplení bude XPS 180mm hloubky 800mm v severní části budovy, kde je terén nejnižší. Pokládka bude ve dvou řadách spodní řada svíse položení desky a horní řada vodorovně položené desky, které budou tvořit základací rovinu pro fasádní šedý polystyren EPS 200mm. Zakládací profil zde nebude použit.

V místě zádveří je již odkop proveden až na základový pás. Vzhledem k nejasnému složení a soudržnosti základových zdí bude odkop prováděn po částech (maximálně 5m) tak, aby nedošlo k sesuvu, posunu či zřícení odkopané stěny. Postup zvolí zhotovitel na základě zkušeností. Zvláště opatrně si bude zhotovitel počínat v místě instalací Plynů, vody, kanalizace a tepelného čerpadla tak aby nedošlo k jejím porušení. Zásyp bude zhutněn a následně bude pokračovat v dalším úseku. Otevřený výkop bude zabezpečen proti srážkové vodě. Povrch bude zbaven zbytkové zeminy, vyčnívající materiál odsekán a hlubší prohlubně vyplněny vhodným materiálem. Povrch XPS bude zakryt Nopovou folií cca 5cm nad finální povrch. Výkop bude zasypán původní zeminou ve východní a jižní části do úrovně terénu, v severní a západní části 50mm pod úroveň finálního terénu a přebytečná zemina bude odvezena.

Do výkopu bude vložen nový zemnicí pásek FeZn 30x4 po celém obvodu objektu a napojen ve všech třech místech na stávající zemnicí soustavu. Z nového zemnicího pásku budou vyvedeny u každého okapu vývody pro svody hromosvodu. Spoje pod terénem budou ošetřeny gumoasfaltem.

## Příloha 2 – Smlouvy o dílo

### Zateplení obvodové fasády domu:

Původní zateplení bude kompletně odstraněno, nesoudržný materiál odstraněn.

Zateplení bude provedeno šedým fasádním polystyrenem o tloušťce 200mm a bude založeno přímo na soklovém polystyrenu. Ve štítové hraně bude zateplení provedeno až k latím a prostor mezi latěmi a zdívem v horní části štítu (prostor mezi laťováním a horní hranou zdiva zateplen EPS 150 GRAY polystyrenem o tloušťce 140mm. V místě pozednice bude vytažen polystyren až k latím. V místě styku stěn vikýřů a střechy bude použit soklový polystyren o tloušťce 180mm v celé délce styku. Bude dodrženo napojení střešní a fasádní izolace bez mezer a tepelných mostů. Zhotovitel při kotvení polystyrenu bude brát zřetel na instalaci přípojky elektrické energie na západní straně objektu tak, aby ji při kotvení neporušil.

### Okapy a svody:

**Barva matný antracit RAL 7016**

budou provedeny ve stejných místech, jako je původní stav.

### Klempířské prvky:

**Provedení RAL 7016 Antracit matný**

### Součástí prací nejsou:

- Vnitřní sádkartonové podhledy a parotěsné folie
- Zateplení střešního pláště nad zádveřím
- Výkop v místě zádveří (5,5m)
- Zateplení podlahy 1NP
- Zateplení stropu 1 PP
- Vrácení povrchů do původního stavu v místě výkopů
- Likvidace kovových a dřevěných materiálů (budou složeny na místě určených investorem)
- Stavební výplně (okna a dveře)
- Tepelné čerpadlo

### Součástí díla je mimo jiné:

- pořízení fotodokumentace provedení zateplení (zvláště v místech styku izolací, pozednice, stropu 2NP)
- technické listy použité tepelné izolace

### Tabulka hodnot použité izolace

Izolace	Součinitel tepelné vodivosti	Umístění
EPS gray wall plus šedý tl. 200mm	0,031 W.m-1.K-1	Fasáda, vnitřní obvodové stěny půdy

Příloha 2 – Smlouvy o dílo

Minerální vata tl.140 + 160 mm	0,033 W.m-1.K-1	Střecha
Minerální vata tl.200, 140, 160, 100 mm	0,033 W.m-1.K-1	strop 2.NP
XPS tl. 180mm	0,034 W.m-1.K-1	Sokl, styk střechy s vikýřem
EPS Gray 150 šedý tl. 80mm	0,031 W.m-1.K-1	Námětky
EPS Gray 150 šedý tl. 140mm	0,031 W.m-1.K-1	Zateplení horní hrany štítových stěn