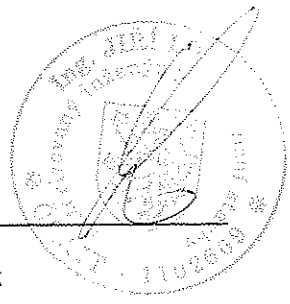
Ing. Londýn Jiří, Kolmá 514, 747 64 Velká Polom
provozovna : Spojů 835/2, 708 00 Ostrava-Poruba
mobil: 731 501 155, e-mail: londyn@jilon.cz
jiri.lon@seznam.cz

OSSZ FRÝDEK-MÍSTEK ENERGETICKÉ ÚSPORY ZATEPLENÍM OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

F. DOKUMENTACE OBJEKTŮ
1. POZEMNÍ OBJEKTY
1.1 Architektonické a stavebně technické řešení



Místo stavby:	p.č. 190, 191, 198/1, 198/2, 199, Frýdek-Místek
Katastrální území:	Místek
Investor:	Česká správa sociálního zabezpečení Křížová 1292/25, Praha, Smíchov, 150 00
Zpracovatel dokumentace:	Ing. Jiří Londýn Kolmá 514, 747 64 Velká Polom

OSSZ FRÝDEK-MÍSTEK
ENERGETICKÉ ÚSPORY ZATEPLENÍM OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

F.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby:	p.č. 190, 191, 198/1, 198/2, 199, Frýdek-Místek
Katastrální území:	Místek
Investor:	Česká správa sociálního zabezpečení Křížová 1292/25, Praha, Smíchov, 150 00
Zpracovatel dokumentace:	Ing. Jiří Londýn Kolmá 514, 747 64 Velká Polom

1. **účel objektu**

Předmětem projektu jsou stavební úpravy domu č.p. 115 v obci Frýdek - Místek, na ul. Palackého 115. Fasády objektu budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS 70F v tl. 140mm. Soklová část ve dvorní části a uliční u sekce C bude zateplená deskami XPS v tl. 50mm a opatřena mozaikovou omítkou - marmolit. Strop v podkrovním prostoru bude v rovné části zateplen minerální vlnou v tl. 160mm položením přímo na stávající zateplení. Stávající okna budou nahrazeny novými z plastových a hliníkových rámů a zasklením izolačním dvojsklem s Uw = 1.2. Dále budou provedeny nové klempířské prvky, nový hromosvodu a okapový chodník. Dále budou opraveny stávající mříže na oknech v 1.PP.

2. **zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Revitalizací stávajícího domu s pečovatelskou službou nebude zasahováno do vnějších rozměrů stavby, nebudou měněny rozměry a členění oken. Bude změněna barevnost fasád .

3. **kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**

Stavba se nachází v kat. úz. Místek. Stavba nebude měnit dosavadní účel využití stavby. Stavba se nachází v zastavěné části obce.

Informace o parcele :

Parcelní číslo:	190
Výměra [m2]:	2167
Katastrální území:	Místek 634824
Číslo LV:	8749
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	č.p. 115

Parcelní číslo:	191
Výměra [m2]:	228
Katastrální území:	Místek 634824
Číslo LV:	8749
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	198/1
Výměra [m2]:	88
Katastrální území:	Místek 634824
Číslo LV:	8749
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

Parcelní číslo:	198/2
Výměra [m2]:	298
Katastrální území:	Místek 634824
Číslo LV:	8749
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	č.p. 115

Parcelní číslo:	199
Výměra [m2]:	2642
Katastrální území:	Místek 634824
Číslo LV:	8749
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Stavba na parcele:	č.p. 115

4. **technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost**

Před započetím zateplovacích prací musí být stávající fasáda očištěna a zbavena nečistot tlakovou vodou. Následně se provede průzkum soudržnosti fasádní omítkoviny a nesoudržné části budou otučeny a zapraveny cementovou maltou. U sekce C bude provedeno odstranění veškerých vystupujících konstrukcí a prvků na fasádě. Jedná se o ostění u vstupních dveří, vystupující části parapetů, ostění a nadpraží oken, římsy na fasádě apod. Veškeré úpravy jsou uvedeny v dokumentaci a je nutno před realizací veškeré prvky ověřit na stavbě.
Nové izolační desky tl. 140 mm budou lepeny pomocí systémové lepící malty a dále je potřeba je dodatečně mechanicky ukotvit - speciálními hmoždinkami s kovovými trny, návrh kotevního materiálu bude stanoven realizační firmou Hmoždinky se umísťují v navrtaných otvorech. Délka osazení v nosném podkladu musí být minimálně 4 cm. Použité hmoždinky musí být certifikované pro použití ve stavebnictví. Síla pro vytržení hmoždinky z podkladu musí být menší než 0,2 kN. Síla větru nejvíc namáhá pásy široké asi 2 m a umístěné podél hrany budovy. Tam je potřeba zvýšit počet hmoždinek minimálně na 8 ks/m2 (hmoždinky i v rozích desek). Ve výšce nad 20 m posoudí dodavatel množství kotvících hmoždinek na 1 m2 dle použitého zateplovacího systému. Dilatace mezi objekty bude zateplená deskami z minerální vlny 70f v tl. cca. 20mm do hloubky 500mm. Ostění a nadpraží oken bude zatepleno izolačními deskami xps nebo EPS tl. 30mm. Parapety oken budou zatepleny izolačními deskami z EPS 70F v tl. 30mm. Ostění oken bude lemováno rohovými lištami, v nadpraží bude osazená rohová lišta s okapničkou.
Kotevní materiál izolačních desek bude navržen dle tahových zkoušek provedených realizační firmou. Stříšky nad garážemi budou ze spodní a bočních stran opatřeny izolačními deskami z minerální vlny v tl. 50mm. Stávající podstřešní římsy a přesahy budou zatepleny deskami EPS 70F v tl. cca. 20mm. Přesná tl. bude stanovená po zaměření stávajícího přesahu oplechování okapnice, aby nebylo nutno oplechování nahrazovat novým.

Nad okenními a dveřními otvory budou provedeny pásy z desek z minerální vlny o výšce 500mm a s přesahem min. 1500mm od ostění okenních otvorů na obě strany.

Výztužná vrstva
Na přikotvené a přilepené tepelněizolační desky z expandovaného polystyrenu bude provedena tenká výztužná podkladní vrstva. Obsah balení je třeba nasypat do odměřeného množství čisté vody a důkladně promísit pomocí vrtačky s mísidlem. Na deskách z polystyrenu je nezbytně nutné smést volné kousky a prach z dělení desek a použít maltu pro izolace z EPS.

Zastěrkování tepelné izolace.
Prvním krokem (stejně jako v případě provádění dodatečné výztuže) je rovnoměrné nanesení malty v tloušťce cca 2 mm. Malta se nanáší nerezovým hladítkem, shora budovy, ve svislých pásech o šířce asi 1,1 m.

Lepení sklotextilní síťoviny
Ve druhém kroku se přistřižená síťovina pokládá na čerstvou maltu a přitlačuje pomocí nerezového hladítka. Je však potřeba dodržet přesahy sousedních pásů síťoviny, které by měly být asi 10 cm.

Zastěrkování sklotextilní vrstvy
V dalším kroku se na čerstvě položenou síťovinu nanáší vrstva malty ve tloušťce asi 1 mm tak, aby síťovina byla úplně zakrytá. Povrch této vrstvy je potřeba co nejdůkladněji zarovnat nerezovým hladítkem.
Všechny rohy fasádních otvorů se musí vyztužit diagonálně nalepenými přířezy sklotextilní síťoviny s minimální velikostí 35 x 20 cm. Tím způsobem se zamezí vznik šikmých rohových trhlin. Hrany fasádních otvorů a hrany obvodního pláště budovy se nejlépe formují úhlovým hladítkem.
Hrany budovy a hrany fasádních otvorů je potřeba ochránit hliníkovými rohovými lištami, přilepenými. Nejjednodušší je použít rohové lišty s integrovanou síťovinou. Není pak potřeba roztáčet síťovinu na přilehlé plochy.
Na stěnách, minimálně do výše 2 m nad terénem, se doporučuje lepení dodatečné vrstvy síťoviny. Tím budou tepelně izolační desky lépe chráněny proti případnému mechanickému poškození.
Na druhý den není vrstva vyztužená síťovinou ještě patřičně pevná. Lze tedy pomocí brusného papíru zabrousit stopy po hladítku a případně vyspravit drobné úbytky.

Fasáda
Před započetím provádění finální fasádní vrstvy je nutno napenetrovat podklad penetračním nátěrem dle zvoleného druhu fasády. K penetraci lze přistoupit po úplném vyschnutí vrstvy vyztužené síťovinou (obvykle po 3 dnech). Základní nátěr se nanáší štětcem, rovnoměrně a jednou. Schnutí barvy trvá asi 3 hodiny. Penetrace usnadňuje nanášení omítek a zvyšuje jejich přilnavost. Pro omítky intenzivnějších barevných odstínů se doporučuje použít penetrační nátěr v barevném provedení, které je nejbližší barvě omítky.
Průmyslově vyráběná suchá omítková směs se připravuje až na místě provádění zateplovacích prací. Do odměřeného množství čisté, studené vody se nasype obsah balení a důkladně promísí pomocí vrtačky s mísidlem.
Tenkovrstvá omítka se rovnoměrně nanáší na podklad v tloušťce zrna pomocí nerezového hladítka, které se přikládá k povrchu pod úhlem. Povrch omítky je potřeba zarovnat hladítkem a stáhnout přebytečný materiál.
Když už se omítka nanesená na podklad nelepí na nářadí, lze pomocí umělohmotného hladítka vytvořit požadovanou strukturu. V případě "rýhované" omítky lze patřičnými tahy hladítkem získat svislé, vodorovné nebo kruhové rýhy tvořené zrnem materiálu. Omítky s "hlazenou" strukturou získávají vzhled hustě osázených zrn kamenné drtě – „zrno na zrno".
Strukturální omítku lze strukturovat pomocí houbového válečku, hladítka, zednické lžíce, štětce nebo jiných nářadí. Možností, jak získat zajímavé plastické efekty, je nespočet. Jejich opakovatelnost záleží na praxi a pečlivosti zhotovitele. Vyschnuté minerální omítky lze natřít silikátovou barvou. Barva se nanáší štětcem dvakrát. První nátěr lze rozředit vodou.
Stávající konstrukce kotvené do plochy fasády budou demontovány a ukotveny zpětně.

Zateplení stropu v podkroví, v 4.NP
Rovná část stropní konstrukce v podstřešním prostoru bude zateplená minerální vlnou v celkové tl. 160mm - λd=0,039 wm-1k-1. Izolace bude volně položená z horní strany na stávající zateplení stropu. Před pokládkou v sekci A která je pochůzí s dřevěným záklopem je potřeba podklad řádně očistit od nečistot. Na izolaci je možno položit ochrannou vrstvu z geotextilie.

Úprava soklu
Stávající sokly v uliční fasádě opatřené kamenným obkladem budou očištěny a zbaveny nečistot, poškozené a nesoudržné kusy budou opraveny. V sekci B dochází u kamenného soklu k vlhnutí od terénu, v případě že nebude vlhnutí odstraněno pokládkou nového okapového chodníku, který se vyspáduje směrem od objektu, doporučuje se realizovat obkopání objektu a odvedení vlhkosti na základě posouzení stávajícího stavu (není součásti dokumentace).
Stávající keramické sokly v uliční fasádě u sekce C a dvorní fasádě u sekcí A-C budou očištěny a zbaveny nečistot. Nesoudržné kusy budou odstraněny a vyspraveny cementovou maltou. Spáry v kamenném soklu budou vyčištěny. Následně bude provedeno zateplení deskami XPS v tl. 50mm do hloubky 500mm pod úroveň upraveného terénu a 300mm nad úroveň upraveného terénu. Pro zateplení nutno rozebrat stávající zpevněné asfaltové plochy v pruhu kolem soklu. Po zateplení budou zpevněné plochy opraveny. Dále se provede pokládka nového okapového choddníku do nového lože z drceného kameniva. Nakonec se provede finální povrchová úprava stěrkou z umělého kamene – Marmolit.

Výměna oken a dveří
Stávající dřevěné a kovové okna a dveře na fasádě budou demontovány a nahrazeno novým. Po vybourání stávajícího okna bude ihned osazeno nové plastové nebo hliníkové (viz. výpisy) s izolačním dvojskiem.
Budou použity profily :
součinitel přechodu tepla celého okna U = 1,2 W/(m2K)
Okno bude kotveno ocelovými kotvami do obvodového zdiva a bude zajištěno montážní polyuretanovou pěnou. Po zatvrdnutí pěny bude pak provedena oprava vnitřních špalet.

Zateplení plochých střech v sekci A a B
Před rekonstrukcí střechy je nutno provést podrobný průzkumu střešní konstrukce s ověřením skladby střechy, posouzení stavu jednotlivých vrstev, sklonu, vlhkostí, soudržností jednotlivých vrstev atd. Návrh je proto řešen jako typový na základě zkušeností s obdobnými typy objektů.

Dle doporučení ČSN 73 1901 při sklonech povrchu střechy do 3% nelze obvykle vyloučit na povrchu hydroizolace vznik lokálních kaluží. Při návrhu nové sklonové vrstvy nelze zanedbat původní sklonové poměry. Pro bezproblémovou funkci nové povlakové hydroizolace doporučujeme provést měření sklonu stávající střešní krytiny a dle potřeby realizovat navýšení sklonu střechy (systémem spádových klínů v rámci tepelné izolace z EPS). Pokud při prohlídce střechy bude konstatován dostatečný spád, lze použít rovné desky z EPS. Způsob kotvení nebo stabilizace nových vrstev vůči sání větru (dle ČSN 73 0035) bude navržen realizační firmou na základě provedených sond do střešní konstrukce z důvodu ověření skutečné skladby střešního pláště a na základě tahových zkoušek. Použití kameniva nebo betonových dlaždic na stabilizaci nových vrstev je podmíněno statickým posouzením vlivu těchto nově navržených vrstev na přitížení stávající stropní konstrukce.
Povrch stávající hydroizolační vrstvy bude vyspraven tak, aby plnila funkci pojistné hydroizolace a tvořila souvislou a vzájemně soudržnou vrstvu. Případne boule budou prořezány, vysušeny a přetaveny přířezem z asfaltového pasu s nenasákavou vložkou (např. DEKBIT V60 S35). Pomoci přířezů z asfaltových pasů s nenasákavou vložkou budou vyrovnány i lokální nerovnosti a prohlubně pro zajištění plynulého odtoku srážkové vody z plochy střechy. Alternativně lze větši prohlubně vyrovnat i pomoci směsi horkého asfaltu AOSI 85/25 se silikátovým plnivem. Vrstvy stávajícího hydroizolačního souvrství z asfaltových pásů musí být mezi sebou a s podkladem vzájemně soudržné pro možnou aplikaci dalších vrstev. Všechny nesoudržné části musí být odstraněny nebo opraveny.
Stávající asfaltová krytina střechy bude očištěna a zbavena nerovností. Dále budou položeny a přikotveny desky Polydek EPS 100S v celkové tl. 200 mm s nakašírovaným podkladním asfaltovým pásem s SBS modifikovanou asfaltovou hmotou s nosnou výztuží ze skelné tkaniny. Na ně bude plošně nataven asfaltový pás s SBS modifikovanou asfaltovou hmotou a břidličným posypem – tažnost 40 %, výztuž Polyester. Stávající atiky budou zatepleny z horní a vnitřní boční strany deskami EPS 70f v tl. 50mm.

Úprava hromosvodu
Stávající svislý hromosvod bude demontován a nahrazen novým ve stávající trase, včetně zemnících tyčí. Bude posouzeno revizním technikem.

Vyregulování otopné soustavy
Není součástí projektové dokumentace.

Klempířské prvky
Součástí stavebních úprav budou také nové klempířské prvky - viz. výpis prvků v realizační dokumentaci. Jedná se o oplechování parapetů oken, podokapní žlaby, svody, okapnice, atiky apod. V případě že v průběhu realizace bude zjištěno u prvků které nejsou určeny k výměně jejich špatný stav, bude po konzultaci s objednatelem domluvena jejich výměna. Klempířské výrobky budou provedeny z hliníkového poplastovaného plechu v bílé barvě.

Ostatní
Narušené části betonové schodišťového schodiště u vstupu do 1.NP sekce A ve dvorní části nutno sanovat, bude proveden antikorozní nátěr výztuže a adhezní můstek inducret - bis 0/2, následně se aplikuje reprofilační hmota inducret - bis 5/40 a impregnační nátěr indufloor - ib 1010. Celou stěnu opatřit povrchovou úpravou - marmolit. Stávající ocelové zábradlí na schodišti bude očištěno, opatřeno novým nátěrem.
Kolem objektu bude v místech kde nejsou zpevněné plochy proveden nový okapový chodník z betonových dlaždic 500/500/50mm ve spádu směrem od objektu. Budou položeny do nového podsypu z drceného kameniva. Stávající mříže z ocelových prvků budou demontovány, zbaveny stávajícího nátěru otryskáním a opatřeny novou povrchovou úpravou - komaxit v odstínu RAL 1014. U dvou oken v 1.NP sekce C budou vyrobeny nové mříže v kopii stávajících. V 3.NP sekce A budou v uliční části odstraněny stávající ocelové zábradlí před okny.
Nad vstupem v sekci C bude provedena nová stříška z ocelových JAKLů 40/40mm a opláštěná deskami MAX Exterior odstín 0065 s přesahy horní plochy pro vytvoření okapnice .

5. tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,
Zateplení bylo navrženo dle energetického auditu zpracovaného Ing. Markem Tabaškem.

6. způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu
Není předmětem řešení.

7. vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
Z hlediska odpadového hospodářství je nutné dodržovat zákon č. 185/2001 sb., o odpadech a předpisy s ním související. Zejména se jedná o vyhlášku MŽP č. 383/2001 sb. Podle této vyhlášky se jedná o odpady zatříděné dle kodu druhu odpadu do skupiny stavební a demoliční odpady. V zásadě lze vyjmenovat základní druhy odpadů při výstavbě včetně množství, které lze stanovit na základě předpokládané výše ztratného. Tato hodnota se u stavebních materiálů tohoto druhu pohybuje v množství 1 až 1,5 % celkového množství stavebního materiálu.Při demoličních pracích lze celkem přesně určit množství demoličního materiálu a provézt zatřídění do skupin podle výše uvedené vyhlášky MŽP. Pro generálního dodavatele je závazná evidence těchto odpadů v průběhu výstavby a podrobnostech nakládání s nimi. Veškeré doklady budou předloženy v rámci kolaudace stavby.
Zatřídění odpadů dle Katalogu odpadů uvedené ve vyhlášce MŽP č. 381 Sb. z roku 2001 :

15 00 00	Odpadní obaly	
15 01 01	Papír/lepenka	
15 01 02	Plastové obaly	
15 01 04	Kovové obaly	
17 00 00	Stavební a demoliční odpad	
17 01 02	Cihla	
17 02 01	Dřevo	
17 05 04	Zemina a kamení	
17 06 04	Ostatní izol. materiál	

Během vlastního provozu objektu dojde ke vzniku následujícího odpadu.

20 00 00	Odpad komunální	
20 01 01	Papír	O
20 01 02	Sklo	O
201301	Směsný komunální odpad	

Jak je zřejmé ze zatřídění vzniklého odpadu, půjde o všeobecný odpad, který nemá zvláštní požadavky na likvidaci. Z odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a platnou vyhláškou města Frýdek - Místek.
Během vlastního provozu objektu budou obyvatelé produkovat komunální odpad.

8. dopravní řešení

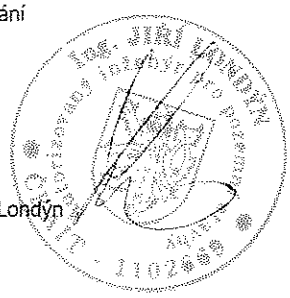
Není předmětem řešení.

9. ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Není předmětem řešení.

10. dodržení obecných požadavků na výstavbu

Byly splněny veškeré požadavyk na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 sb. O technických požadavcích na stavby. Stavba nenarušuje životní prostředí a splňuje základní požadavky, kterými jsou:
- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání



Vypracoval: Ing. Jiří Londýn