

C.E.I.S. CZ, s.r.o.

energetické audity * poradenství EKIS * projekty * inženýrská činnost * realizační činnost * specializovaná měření

Akce

MŠ GUTY, TŘINEC – SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY MATEŘSKÉ ŠKOLY

Část

D.1.1.100 Technická zpráva

Investor

Statutární město Třinec, Jablunkovská 160, Třinec, PSČ 739 61

Č. pare

Místo stavby

Guty 131, 739 55 Třinec – Guty

Datum

02/2022

Zakázka č.

154/21

Stupeň

DUSP+DPS

D.1.1.100 - Technická zpráva

Obsah:

- 1. Účel objektu**
- 2. Architektonické a výtvarné řešení**
- 3. Funkční a dispoziční řešení**
- 4. Venkovní úpravy okolí objektu**
- 5. Užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- 6. Kapacity stavby**
- 7. Technické a konstrukční řešení**

Příloha: Technické specifikace stavebních prvků, zařízení, výrobků a materiálů

1. ÚČEL OBJEKTU

Dotčený objekt je stavba občanské vybavenosti a slouží jako mateřská škola. Nachází se v místní části Guty města Třince pod č. p. 131 a je samostatně stojící objekt. Jedná se o jednopodlažní objekt (částečně podsklepený), jehož půdorys je obdélníkového tvaru. Střecha objektu je plochá a ve dvou výškových úrovních. Budova je napojena na elektrickou veřejnou inženýrskou síť. Ostatní veřejné inženýrské sítě se v blízkosti budovy nenacházejí.

2. ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace je oprava a zateplení fasády objektu. Navržené stavební úpravy nemění vzhled budovy, nemění se tvar ani výška objektu. Stávající otvory budou zachovány. Zateplením fasády dojde k estetickému zlepšení vzhledu objektu. Barevné řešení bude odsouhlaseno odpovědným architektem.

Z architektonického hlediska nebude mít stavba vliv na okolní zástavbu.

3. FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Realizací navržených úprav nedojde ke změně funkčního ani dispozičního řešení stavby.

4. VENKOVNÍ ÚPRAVY OKOLÍ OBJEKTU

Venkovní úpravy v okolí objektu nejsou navrhovány. Stávající přístupy k objektu se nemění.

5. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Na navrhované úpravy se nevztahují požadavky vyhlášky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Projekt řeší pouze dodatečné zateplení fasády a střechy a s tím spojené stavební úpravy.

6. KAPACITY STAVBY

Parametry stavby zůstávají stávající beze změn. Stávající půdorysný rozměr objektu mateřské školy je:

- hlavní část budovy cca 23,45 m x 12,65 m
- navazující přístavba v zadní části budovy cca 20,10 m x 4,75 m
(přístavba vybudována v rámci GO budovy v roce 1975)

Zastavěná plocha činí cca 415,23 m². Objekt byl zkolaudován na kapacitu 28 dětí + 2 vychovatelky.

7. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

7.1 Stavební část

a) Základy a výkopové práce

Před budovou stávající mateřské školy bude u bočního vstupu vybudován základový prvek, na kterém bude osazeno tepelné čerpadlo. Výkop základu bude proveden do nezámrzné hloubky (1,0 m pod úroveň okolního terénu). Jiné základové konstrukce nebudou prováděny. Drobné výkopové práce se budou týkat opravy okapového chodníku. V místě zateplení obvodového pláště pod úroveň terénu se provede demontáž okapového chodníku, odkopání zeminy do hloubky cca 500 mm a po provedení zateplení se provede zpětný zásyp a položení dlažby. Na nový strusko pískový podsyp se osadí nové betonové dlaždice a to tak, aby byl nad okolním rostlým terénem se spádováním směrem od budovy.

b) Svislé konstrukce

b1) Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen smíšeným zdívem v tl. 450 mm s oboustrannou omítkou. Povrchová úprava fasády je provedena z břizolitové omítky.

Před započítáním dodatečného příložného zateplení je nutné provést tyto přípravné práce:

- demontáž okapových parapetních plechů a veškerých klempířských prvků (okapní systém, oplechování střešních prvků apod.)
- demontáž ocelových žebříků (výlez na střechu) včetně kotvení
- demontáž stávajícího plechového obložení v zadní části objektu
- demontáž veškerých prvků ukotvených na fasádě (anténa internetu, osvětlení, cedule, vypínače apod.)
- v místech, kde stávající omítka odpadáva nutno omítku osekát, poté plochu dorovnat omítkovou směsí
- předem je nutné demontovat zemnicí kabel bleskosvodu včetně upevňovacích úchytek
- je nutné zkontrolovat jednotlivé plochy fasády a případné nerovnosti budou vyrovnány v místě nerovnosti navýšením tloušťky izolantu (nutno dodržet minimální tl. Izolantu – 140 a 180 mm, sokl – 60 a 100 mm). Je nutné předem zkontrolovat celkovou plošnou nerovnost fasády a předem tak vyloučit případné celkové zvlnění fasády po jejím dokončení.

b2) Sokl

Z větší části objektu (původní část) je sokl kamenný a přečnívá o cca 50 mm přes obvodové zdivo. U přístavby z roku 1975 je sokl ve stejné rovině jako obvodové zdivo jeho povrch je tvořen omítkou. Sokl bude obložen polystyrénem XPS (vroubkovaný) tl. 60 mm a 100 mm. Povrchovou úpravu soklu bude tvořit tenkovrstvá mozaiková omítka. V zadní (západní) části objektu, kde úroveň okolního terénu navazuje na úroveň podlahy 1NP bude soklová část vytvořena pouze mozaikovou omítkou a to do výšky cca 400 mm. V místě anglických dvorků bude tepelná izolace zatažena až po horní hranu sklepních oken.

Před započítáním úprav soklu je nutné provést tyto přípravné práce:

- provede se odkopání soklu min. do hloubky 0,5 m pod úroveň okolního terénu
- odseká se stávající kabřincový obklad soklu na západní fasádě
- provede se celkové srovnání podkladu pro montáž budoucích zateplovacích desek

c) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořena dřevěným trámovým stropem nad původní částí objektu a hurdiskovým stropem nad přístavbou z roku 1975. Povrch stropní konstrukce v podstřešním prostoru (původní část objektu) bude v případě nutnosti vyrovnán souvislou plochou z OSB desek tak, aby mohla být provedeno položení parotěsné vrstvy a dodatečné zateplení. Jiné zásahy do stropní konstrukce nebudou prováděny.

d) Zastřešení

Do střešní konstrukce jako celku nebude zasahováno. Dojde pouze ke stavebním úpravám spojenými s prováděním zateplení objektu. Stávající plochá střecha je tvořena ocelovými vazníky a hurdisovým stropem (přístavba). K tomu, aby mohlo být provedeno zateplení podstřešního prostoru se musí provést instalační otvor ve střechě, do kterého bude osazeno střešní (vlezové) okno. Kolem takto osazeného okna se musí provést příslušné úpravy, které vyřeší navázání stávající krytiny na okno, aby nedocházelo k zatékání (oplechování,

dolepení hydroizolační fólie, apod.). V budoucnu bude okno sloužit ke kontrole a nutného ošetření stávajících ocelových vazníků. Před prováděním zateplení v podstřešním prostoru budou stávající vazníky očištěny a ošetřeny antikoročním nátěrem. Dále bude provedena úprava kolem atik střechy navazující na prováděné zateplení obvodového pláště (nové provedení oplechování okraje střechy). Nově se na atiku nakotví OSB deska, která bude přesahovat přes zateplení obvodového pláště, následně bude hydroizolační fólie přetažena přes takto upravenou atiku a spojena se stávající hydroizolační fólií střechy. Na takto upravenou atiku bude nakotveno oplechování. Materiál oplechování bude pozinkovaný poplastovaný plech.

Zateplení podstřešního prostoru bude proveden ze dvou vrstev:

1. vrstva – polystyrén EPS 100 S tl. 180 mm

2. vrstva – polystyrén EPS 150 S tl. 100 mm

Polystyrén bude upravený na péro a drážku, popř. stupňovitý ozub.

Bleskosvodové instalace:

Stávající bleskosvodové svislé a vodorovné svody budou před zahájením prací postupně demontovány včetně stávajících podpěr vedení do zdiva a ochranných úhelníků.

Po očištění povrchu fasády na objektu se na místě stávajících a nových bleskosvodových svodů umístí nové podpěry do zdiva. Zkušební svorky budou umístěny na fasádě ve výšce 1,8 m. Zkušební svorky budou očíslovány. Nové svody budou připojeny na nové zemniče, které se vytvoří pomocí zemních tyčí.

Po provedení navržených úprav na střeše se provedou nové ležaté bleskosvodové instalace. Střešní část bleskosvodu bude poté napojena na svislé svody uzemňovací soustavy.

e) Venkovní vstupní schodiště

Vstupní schodiště u hlavního vstupu – toto schodiště je již po rekonstrukci. Z důvodu zateplení obvodového pláště se musí pouze upravit a překotvit stávající zábradlí. Následně se celé zábradlí očistí, zdrsni a ošetří novým antikoročním nátěrem.

Vstupní schodiště u bočního vstupu – je navržena oprava povrchu schodiště. Stávající zábradlí se zdemontuje, povrch schodiště se zrenovuje systémovým řešením s povrchovou úpravou – plastbeton. Po opravě konstrukce schodiště bude nakotveno nové ocelové zábradlí.

f) Ostatní výplňové konstrukce

V celém objektu jsou již původní dřevěná okna vyměněná za okna plastová splňující aktuální požadavky.

Pouze ve vnitřní stěně mezi místnosti č. 118 a 119 bude stávající okenní výplň zdemontována a otvor se zazdí včetně provedení povrchových úprav – omítek.

Všechny vchodové dveře jsou již vyměněné.

g) Zateplení obvodového pláště

Zhotovitel stavby si zvolí zateplovací systém, který splňuje požadavky na zateplení obvodového pláště, ke kterému musí dodavatel stavby doložit atest na fasádní zateplovací systém jako celek, nikoliv pouze atesty na jednotlivé materiály.

Je navržen vnější tepelně izolační kompozitní systém (ETICS).

➤ pro zateplení obvodových stěn je navržen fasádní polystyren EPS F70 – šedý s příměsí grafitu ($\lambda \leq 0,032 \text{ W/mK}$) v tl. 140 mm, fasádní polystyrén EPS F70 ($\lambda \leq 0,039 \text{ W/mK}$) v tl. 180 mm – zateplení fasády, kde budou osazovány venkovní okenní žaluzie. Na vybraných místech (v zadní části budovy) v místě, kde by mohlo dojít k poškození fasády prokopnutím budou použité soklové desky EPS 220 (pevnost v tlaku v kPa) v tl. 140 mm ($\lambda \leq 0,033 \text{ W/mK}$). Umístění viz. výkres č. D.1.1.107.

- zateplení soklu je navrženo z polystyrenu XPS v tl. 60 mm na předsunutý sokl a tl. 100 mm na zbylou část. Povrchová úprava soklu bude tvořena z mozaikové omítky. U zadní části objektu (na západní fasádě), kde okolní terén je v úrovni podlahy 1NP bude sokl vytvořen v omítce a to do výšky cca 250 mm nad terén, resp. nad betonovou plochou – mozaiková omítka bude navazovat na fasádní silikonovou omítku.
- pro okenní a dveřní špalety a pod parapetním plechem je použito stabilizovaného polystyrenu v konstrukčních tloušťkách (min. 40 mm). Je nutné, aby tepelná izolace procházela plynule kolem vnějšího a vnitřního ostění oken a dveří, aby nedocházelo k tepelným mostům v konstrukcích.
- postup zateplovacích prací musí být plně v souladu s normou **ČSN 73 2901** „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitivních systémů (ETICS)“ a to zejména:

g1) příprava podkladu

- ◆ Podklad pro uplatnění ETICS musí být vyztužený, bez prachu, mastnot, zbytků výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst, biotického napadení a trhlin v ploše
- ◆ Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa
- ◆ Maximální hodnota odchylky rovinnosti podkladu pro spojení ETICS s podkladem pomocí lepící hmoty a hmoždinek je 20 mm/m
- ◆ Podklad pro uplatnění ETICS nesmí vykazovat výrazně ustálenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován.

g2) lepení desek tepelné izolace

- ◆ Před lepením desek musí být osazeny určené ukončovací a zakládací lišty
- ◆ Druh, příprava lepící hmoty a práce s ní je určena dokumentací ETICS. Do lepících hmot nesmí být přidávány přísady pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje
- ◆ Lepící hmota se nanáší (ručně, strojně) na celý obvod desky ve formě pásu a uprostřed nejméně tři terče na jednu desku. Desky MW (minerální vlna) s příčnou orientací vláken vyžadují vždy spojení celého povrchu s podkladem
- ◆ Lepící hmota nesmí zůstat na bočních plochách desek tepelné izolace, ani na ně být při jejich osazení vytlačena
- ◆ Desky se kladou na vazbu bez křížových spár. Spáry větší než 2 mm se musí vyplnit použitým tepelně izolačním materiálem, spáry u desek EPS je možno vyplnit pěnovou hmotou určenou ETICS. Spáry musí být vyplněny vždy v celé tloušťce desky.
- ◆ Lepí se vždy celé desky. Použití zbytků desek je možné jen v případech, že jejich šířka je nejméně 150 mm. Takové zbytky se neosazují na nárožích v koutech a v ukončení ETICS na stěně nebo podhledu a v místech navazujících na ostění výplní otvorů
- ◆ Na nárožích musí být desky lepeny po řadách na vazbu
- ◆ U výplní otvorů se desky musí osazovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů. U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryly následně lepené přířezky desek na ostění výplní otvorů

- ◆ Ponechání vnějšího ostění výplní otvoru bez ETICS se nepřipouští. Z tohoto důvodu bude stávající omítka venkovního ostění osekána, tím se vytvoří prostor pro zateplení ostění v min. tloušťce 40 mm a zároveň zateplení nebude zakrývat okenní rám.

g3) kotvení hmoždinkami

- ◆ Typ hmoždinek bude určen dle zvoleného systému dodavatelem stavby. Z toho vyplyne i jejich kotevní délka pro danou tloušťku izolace. Počet hmoždinek a poloha v desce je určena ve výkresové dokumentaci.
- ◆ Hmoždinky se osazují obvykle 2 - 3 dny po lepení desek a před provedením základní vrstvy
- ◆ Při osazování hmoždinek se musí dodržovat tyto obecné zásady:
 - vrt pro osazení hmoždinek musí být prováděn kolmo k podkladu
 - průměr vrtáku musí odpovídat průměru požadovanému v dokumentaci ETICS
 - hloubka vrtu o 10 mm delší než předepsaná kotevní délka použité hmoždinky
 - nejmenší vzdálenost osazení hmoždinek od okraje je 100 mm
 - talíř osazené hmoždinky nesmí narušovat rovinnost základní vrstvy
 - špatně osazená, deformovaná hmoždinka se nahradí poblíž novou hmoždinkou, otvor se vyplní stejným izolantem a přestěruje se

g4) provádění základní vrstvy

- ◆ Základní vrstva musí vždy obsahovat výztuž, kterou je skleněná síťovina. Druh stěrkové hmoty a druh síťoviny je dán technologii dodavatele.
- ◆ Přípravu stěrkové hmoty a práce s ní určuje dokumentace ETICS. Do stěrkové hmoty nesmí být přidávány žádné přísady, pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje.
- ◆ Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.
- ◆ Před prováděním základní vrstvy se na desky tepelné izolace připevní předem nanesenou stěrkovou hmotou určené ukončovací, nárožní a dilatační lišty a zesilující vyztužení, v časovém předstihu.
- ◆ Nanášení stěrkové hmoty pro základní vrstvu na suché a čisté desky se zahajuje po 1 až 3 dnech po ukončení lepení a přikotvení desek. Základní vrstva musí být provedena do 14 dnů po ukončení lepených desek. Pokud se tato lhůta nedodrží, musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek proti negativnímu působení venkovního prostředí.
- ◆ Zesilující výztuž se provádí vtlačení určeného druhu skleněné síťoviny do nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Stěrková hmota, která prostoupí oky síťoviny, se zahladí.
- ◆ U rohů výplní otvorů se před prováděním základní vrstvy musí vždy provést diagonální zesilující vyztužení, a to pruhem skleněné síťoviny o rozměrech nejméně 300 x 200 mm.
- ◆ Na styku dvou ETICS, lišících se mezi sebou jen v tepelně izolačním materiálu bez přiznané spáry, se musí provést pás zesilujícího vyztužení do vzdálenosti nejméně 150 mm na každou stranu od styku.

- ◆ Základní vrstva se provádí v celkové tloušťce 2 mm až 6 mm, podle požadavku dokumentace ETICS, který je nutno dodržet.
- ◆ Vyztužení základní vrstvy se vytváří ručně, plošným zatlačením skleněné síťoviny vždy do předem nanesené stěrkové hmoty na vrstvě tepelné izolace. Stěrková hmota, která prostoupila oky se vyrovná a uhladí.
- ◆ Vzájemný přesah pásů skleněné síťoviny musí být 100 mm. Síťovina musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta stěrkovou hmotou.
- ◆ Požadavek na rovinnost základní vrstvy je určen druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku 1,00 m nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

g5) provádění konečné povrchové úpravy

- ◆ Druh, struktura a barevný tón konečné omítky je určen v této projektové dokumentaci (barevné řešení, souhrnná technická zpráva).
- ◆ Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování.
- ◆ Přípravu omítky a práce s ní určuje dokumentace ETICS. Do omítkoviny
- ◆ nesmí být přidávány žádné přísady, pokud je dokumentace ETICS nepředepisuje.
- ◆ V některých případech vyžaduje dokumentace ETICS před nanášením omítky provedení penetračního nátěru. Barevný odstín penetračního nátěru musí odpovídat odstínu omítky.
- ◆ Omítka se nanáší na suchou a neznečištěnou základní vrstvu. Pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru. Přerušení práce připouští na hranici stejnobarevné plochy, na nároží a na jiných vodorovných a svislých hranách.
- ◆ Na jedné stejnobarevné ploše se nesmí použít více výrobních šarží omítek.

g6) přeprava, skladování, odpady

- ◆ Výrobky pro ETICS se přepravují a skladují v původních obalech.
- ◆ Při skladování musí být dodržena lhůta skladovatelnosti.
- ◆ Obecné požadavky na skladování vybraných výrobků pro ETICS určuje norma ČSN 73 2901 (suché prostředí, chránit před mrazem a UV zářením apod.).
- ◆ Nakládání s odpady a jejich likvidace musí probíhat v souladu se zvláštními předpisy (zákon č. 185/2001 Sb.)

g7) kontrola provádění

- ◆ Je úkolem stavebníka nebo stavebníkem pověřená osoba.
- ◆ Systém kontroly provádění se dokumentuje a obsahuje zejména:
 - povinnosti a odpovědnosti mezi všemi pracovníky, kteří se účastní provádění stavby
 - postup a podmínky při přejímce a kontrole podkladu

- postup a podmínky přejímky, skladování součástí ETICS a manipulace se součástmi ETICS
- postupy pro realizaci nápravných opatření a preventivní opatření vedoucí k omezení neshod mezi prováděním nebo vlastností ETICS
- vedení záznamů poskytující důkazy o plnění požadavků podle dokumentace ETICS.
- ◆ Před zahájením provádění musí být kontrola zejména, jestli součásti a příslušenství ETICS odpovídá specifikaci výrobce ETICS a projektové dokumentaci.

Před technologickými operacemi, v jejich průběhu a po ukončení se kontroluje dodržování požadavků souvisejících s klimatickými podmínkami.

h) Doplnující úpravy

- **oplechování ...** provede se výměna všech parapetních plechů. Oplechování je navrženo z hliníkových eloxovaných tarovaných plechů. Oplechování střešních konstrukcí je z poplastovaných pozinkovaných plechů.

- **venkovní předokenní žaluzie ...** na některých oknech budou osazeny venkovní předokenní žaluzie, které budou elektricky ovládané. Přívod el. viz část elektroinstalce. Provádění zateplovacích prací nutno přizpůsobit požadavkům firmy montující žaluzie – nutná koordinace.

- **okapový chodník ...** po provedení všech prací souvisejících se zateplením se osadí nový okapový chodník kolem budovy. Okapový chodník je z betonové dlažby velikosti 500 x 500 x 50 mm.

- **větrací průduchy ...** po provedení zateplení obvodového pláště se provede osazení nových větracích trubek z PVC do původních míst odvětrání střešního pláště, které budou ukončený na fasádě novou větrací mřížkou.

- **úpravy ve sklepě (sklep v původní části objektu) ...** stávající omítka stěn ve sklepě bude okopána, spáry mezi cihlami se vyškrábou do hloubky min. 1 cm a na takto upravený a očištěný povrch se aplikují vrstvy sanační omítky (sanační postřík, jádrová sanační omítka, jemná štuková omítka - na celou výšku podlaží). Stávající betonová podlaha se očistí, napenetruje a poté se na podlahu aplikuje ochranný epoxidový nátěr.

7.2 Technika prostředí staveb

■ Zařízení zdravotně technických instalací

Navržené stavební úpravy (zateplení objektu a s tím související úpravy) nevyvolají zásah do stávající vodovodní a splaškové kanalizace (vnitřní i venkovní). Spotřeba vody ani množství splaškových vod nebude navyšováno. Dojde pouze k výměně ležatého potrubí vnitřní kanalizace, které je vedeno pod stropem v suterénu budovy. Stávající litinové potrubí bude nahrazeno potrubím z PVC-U.

■ Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody

Projekt elektroinstalace řeší napojení nové VZT jednotky, pohonů venkovních žaluzií, napojení tepelného čerpadla, výměnu vnitřního osvětlení a úpavu hromosvodu. Podrobně viz. samostatná část projektu.

■ **Zařízení pro vytápění staveb**

Stávající systém vytápění, který řešen přímotopy bude nahrazen systémem teplovodního vytápění s otopnými tělesy, kde zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo (voda/vzduch). Podrobně viz. samostatná část projektu.

■ **Vzduchotechnická zařízení**

V projektu je řešeno nucené větrání pobytových místností (učebny v 1NP). Dále se řeší odvětrání místnosti č. 122 – Úklidová místnost. Podrobně viz. samostatná část projektu.

TECHNICKÉ SPECIFIKACE STAVEBNÍCH PRVKŮ, ZAŘÍZENÍ, VÝROBKŮ A MATERIÁLŮ

(PŘÍLOHA TECHNICKÉ ZPRÁVY)

Fasáda

- **Zateplení**

- Obvodové stěny

Budou zatepleny vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS) na tl. 160 a 180 mm, v místě vstupu bude zateplení doplněno druhou vrstvou EPS F70 o tl. 60 mm pro vytvoření plasticity čelní fasády. Zateplení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)“. Tepelnou izolaci bude tvořit fasádní polystyrén šedý s příměsí grafitu tl. 160 mm ($\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$), v zadní části, kde podlaha 1NP navazuje na okolní terén bude do výšky 500 mm provedeno zateplení ze soklových desek EPS 220 (pevnost v tlaku 220 kPa, $\lambda = 0,033 \text{ W/mK}$) vše v kvalitativní třídě A. Na soklové části bude použit extrudovaný polystyrén XPS s vroubkovaným povrchem v tl. 60 mm (předsazený sokl) a 100 mm (zbylá část). Kotvení bude provedeno dle technologického postupu výrobce zateplovacího systému. Zateplovací systém musí být certifikován jako celek.

- Zateplení střechy

- Tepelná izolace ve 2 vrstvách:

1. vrstva – polystyrén EPS 100 S tl. 180 mm, $\lambda = \text{max. } 0,037 \text{ W/m.K}$, pevnost v tlaku min. 100 kPa
2. vrstva (horní) – polystyrén EPS 150 S tl. 100 mm, $\lambda = \text{max. } 0,035 \text{ W/m.K}$, pevnost v tlaku min. 150 kPa, upravený na pero a drážku (popř. stupňovitý ozub)

- **Předokenní venkovní horizontální žaluzie (elektricky ovládané)**

Materiál: - hliník (horní profil, dolní profil, lamely, vodící lišty)
- PVC lanko min. průměr 3,2 mm (boční vedení)

Povrchová úprava: elox

Vlastnosti: - schopnost vytvořit dokonale stínící plochu (lamely ve tvaru písmene „C“)
- termoregulační efekt (po celé délce lamely vlisovaná guma)

Barva: šedá RAL 7038

Klempířské konstrukce

- **vnější parapety**

Tažené hliníkové parapety vyrobeny ze slitiny hliníku AlMgSi5 metodou vysokotlaké extruze. Dodání včetně originálního příslušenství – hliníkové boční krytky navazující na omítku ostění.

Povrchová úprava: eloxování

Tloušťka 1,5 – 2,8 mm (dle šíře parapetu).

Požadavek: povrch parapetu chráněný ochrannou fólií, která se po montáži odstraní

- **oplechování, lemování, okapové systémy apod.**

Materiál: předlakovaná žárově pozinkovaná ocel o síle min. tl. 0,60 mm s povrchovou úpravou
- poplastování HB polyesterem 50 μm . Barva dle barevného řešení celého objektu.

Poznámka:

- **rozpočet neobsahuje pomocné lešení, veškeré požadavky na pomocné lešení je nutno zahrnout do cen jednotlivých prací**