

Obsah:

1.	ÚVOD.....	2
2.	ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	2
2.1.	ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.2.	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	2
3.	STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
3.1.	ZEMNÍ PRÁCE	2
3.2.	ZAKLÁDÁNÍ, ZÁKLADY.....	3
3.3.	ZPEVNĚNÉ PLOCHY.....	3
3.4.	SVISLÉ KONSTRUKCE	3
3.4.1.	Svislé nosné konstrukce	3
3.4.2.	Svislé nenosné konstrukce (příčky, výplně)	3
3.5.	KOMÍNY	3
3.6.	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	3
3.6.1.	Překlady, průvlaky.....	3
3.6.2.	Stropy.....	3
3.6.3.	Věnce.....	3
3.7.	SCHODIŠTĚ	3
3.8.	KROV, STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	4
3.9.	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ	4
3.9.1.	Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí	4
3.9.2.	Tepelně technické posouzení stropní a střešní konstrukce.....	4
3.10.	VÝPLNĚ OTVORŮ.....	4
3.11.	ÚPRAVY POVRCHŮ	5
3.11.1.	Úpravy povrchů vnitřních	5
3.11.2.	Úpravy povrchů vnějších	5
3.12.	HYDROIZOLACE	5
3.13.	TEPELNÉ IZOLACE	6
3.14.	AKUSTICKÉ IZOLACE.....	6
3.15.	KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE.....	6
3.16.	TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE	6
3.17.	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY.....	7
3.18.	PODLAHY	7
3.19.	VÝTAHY, JEŘÁBY.....	7
3.20.	PODHLÉDY.....	7
3.21.	BAREVNÉ ŘEŠENÍ.....	7
3.22.	ZATEPLENÍ STŘECH.....	8
3.23.	SOUVISEJÍCÍ PRÁCE	8
4.	NAPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	8
5.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ.....	8

1. Úvod

Tento projekt řeší úsporu energie domu s pečovatelskou službou v Tlumačově. Objekt je postaven v roce 1998. V projektu je zpracováno zateplení objektu a výměna všech výplní otvorů.

Objekt se nachází v k.ú. Tlumačov na Moravě. Jedná se o dvoupodlažní, nepodsklepenou, samostatně stojící budovu tvaru T.

Projektová dokumentace pro provedení stavby vychází z projektu úspory energie budovy pro stavební povolení a z energetického auditu (vypracován Milanem Machem).

Stávající stav objektu je vypracován v předchozím stupni projektové dokumentace.

2. Architektonické a dispoziční řešení

2.1. Architektonické řešení

Objekt je založen na průběžných základových pasech a postaven tradiční technologií z cihelných bloků Porotherm 36,5 P+D . Sestává ze dvou obdélníkových navazujících částí, které tvoří tvar písmene T.

Celý objekt je zastřešen dřevěným krovem se sedlovými střechami na sebe navazujícími, které jsou doplněny vikýři. Střešní krytinu na celém objektu tvoří betonová taška Bramac. Střecha je osazena střešními žlaby a svody. Objekt je vybaven hromosvodem. Stropní konstrukce nad přízemím je železobetonová.

Okna jsou dřevěná, bílá, dveře jsou dřevěné, dekor borovice.

Fasáda není nijak členěna, barva světle žlutá, sokl světle hnědá.

Vjezd k objektu je zajištěn ze severní strany z ulice Kvasická.

2.2. Dispoziční řešení

V 1.np se nachází 10 bytů, z toho mají dva byty řešenou koupelnu bezbariérově a vstup do těchto dvou bytů je přes hlavní vchod do objektu, do ostatních bytů je vstup přes venkovní pavlače. Každý byt má svoji koupelnu a wc, kuchyňku a obývací pokoj. V provozní části se nachází komory k jednotlivým bytům, lékař, sesterna, zázemí pro lékaře, kolárna, wc pro invalidy, strojovna a společenská místnost.

Ve 2.np se nachází dispozičně totožné byty jako v 1.np. V provozní části se nachází komory k jednotlivým bytům na patře, pečovatelka, kancelář, prádelna, sušárna, sklady prádla a kotelna. Ve 2.NP je přístup k bytům řešen dvěma venkovními ocelovými schodišti na pavlače a hlavním vnitřním schodištěm. Vedle schodiště je umístěn vnitřní výtah. Ocelová schodiště plní především funkci únikovou.

3. Stavebně technické řešení

3.1. Zemní práce

Vzhledem k obsahu prováděných stavebních prací zahrnují zemní práce pouze odkopání zeminy související s posunem lapačů střešních splavenin a úpravy okapového chodníku.

3.2. Zakládání, základy

Neřeší se.

3.3. Zpevněné plochy

Je třeba provést úpravu a přeskládání okapového chodníku. Nejprve se stávající dlaždice demontují a provede se kontaktní zateplovací systém na obvodovou zeď. Odkope se zemina pro nový zahradní obrubník a obrubník se osadí do betonového lože. Doplní se podkladní lože ze štěrkodrtě a vyskládají se betonové dlaždice ve spádu. Poškozené dlaždice se nahradí novými.

Před posunutím venkovního ocelového schodiště je třeba demontovat nezbytně nutnou část zámkové dlažby. Po provedení úpravy schodiště se dlažba vyskládá zpět.

3.4. Svislé konstrukce

3.4.1. Svislé nosné konstrukce

Zůstanou stávající.

3.4.2. Svislé nenosné konstrukce (příčky, výplně)

Pro účely dokumentace úspory energie se neřeší.

3.5. Komíny

Neřeší se.

3.6. Vodorovné konstrukce

3.6.1. Překlady, průvlaky

Neřeší se.

3.6.2. Stropy

Zůstanou stávající.

3.6.3. Věnce

Neřeší se.

3.7. Schodiště

Objekt DPS se navrhuje zateplit izolací z fasádní minerální plsti tl. 80 mm. Z tohoto důvodu je nutno provést úpravy stávajících ocelových schodišť na severní a jižní fasádě. Na severní fasádě je stěna již zateplena polystyrenem EPS tl.100mm, tato severní strana se bude zateplovat fasádní minerální plstí tl. 50mm. Obě venkovní schodiště je nutné posunout. Je třeba odřezat svislé podpory od základové plotny, posunout schodiště o tloušťku celkového zateplení a zpětně přikotvit a navařit svislé podpory schodiště na kotevní plotny. Do ocelových konzol se navrtají montážní otvory a ty se vyplní izolanten na PUR bázi. Všechny ocelové prvky se očistí a opatří novým nátěrem na PUR bázi.

Dále je třeba provést úpravu venkovního betonového předloženého schodiště na východní fasádě, kde se musí sejmut stávající obklad stupňů, nové přibetonování stupňů o

100mm a obložení stupňů keramickým mrazuvzdorným obkladem, nalepeným flexibilním tmelem na venkovní použití. Upozorňuji, že stávající schodiště nevyhovuje normě-šířka podesty je malá.

3.8. Krov, střešní konstrukce

V souvislosti se zateplením je nutno upravit stávající zastřešení ocelových únikových schodišť tak, aby na těchto stěnách bylo provedeno nové, souvislé zateplení. Krytina z těchto zastřešení bude sejmuta, stejně tak stávající průběžné oplechování. Je nutno rozebrat stávající záklop a laťování, dočasně podepřít protilehlé krátké krokve a na severní straně je nutné posunout krokve u obvodové zdi. Po provedení zateplení zpětně provést nový záklop, kontralatě, laťování a přeskládání krytiny a nové oplechování. Do ocelových konzol se navrtají montážní otvory a ty se vyplní izolantem na PUR bázi v tloušťce zateplení.

Všechny dřevěné obklady se budou upravovat ve styku se zateplením.

3.9. Tepelně technické posouzení konstrukcí

3.9.1. Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí

Svislé obvodové zdivo objektu bude opatřeno do výšky 500mm od terénu polystyrenem XPS tl. 50mm, do úrovně -0,150 bude navazovat fasádní minerální plst' tl. 50mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Výše bude objekt zateplen fasádní minerální plstí tl.80mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Severní strana objektu je již zateplena polystyrenem EPS tl. 100mm, tato stěna bude přiteplena fasádní minerální plstí tl. 50mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Venkovní ostění oken a dveří bude zatepleno minerální plstí tl. 30mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Zateplení se provede i pod venkovní parapety. Na zateplení objektu bude použit certifikovaný systém ETICS.

3.9.2. Tepelně technické posouzení stropní a střešní konstrukce

Zateplení podstřešního prostoru bude provedeno minerální plstí tl. 120mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Izolace bude provedena na nový dřevěný rošt, který bude pomocí závěsů kotven do krokví a kleštin. Kvůli lepší proveditelnosti bude izolace kolem pozednic z fasádní minerální plsti tl.80mm, $\lambda=0,039$ W/m.K.

V půdním prostoru bude také zateplena výtahová šachta minerální plstí tl. 160mm $\lambda=0,039$ W/m.K a výlez na půdu izolantem PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K, včetně doplnění izolantu kolem celého otvoru.

Zateplení střešních šikmin bude provedeno zevnitř tepelnou izolací PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K. Izolant bude mechanicky kotven do stávajícího dřevěného roštu na SDK podhled.

3.10. Výplně otvorů

Stávající dřevěná okna a dveře budou vybourány vč. rámu a zárubní. U bytu v severní části budovy jsou osazeny venkovní žaluzie. Ty budou šetrně demontovány a předány nájemci bytu. Okna budou nově nahrazeny plastovými okny a dveřmi. Dveře budou mít $U_d= 1,2$ W/m²K celého výrobku a okna $U_w=1,2$ W/m²K celého výrobku. Střešní okna budou dřevěná a budou mít $U_w=1,1$ W/m²K celého výrobku. U oken P/1 dodat do každého bytu 1x protihmyzovou síťku.

Okna budou zevnitř vybavena horizontálními, hliníkovými žaluziemi. Vstupní dveře do bytů a některá okna (viz výpis) vybavit zvenčí síťkami proti hmyzu.

Okna budou opatřena novými vnitřními parapetními dřevotřískovými deskami tl.16mm s nosem.

Před výrobou je nutné provést přesné doměření jednotlivých prvků na stavbě.

V místnostech 211 a 221 musí být provedena úprava krajních dveří u šikminy.

V místnosti 211 se provede seřiznutí dveří a úprava zárubní navařením ocelového profilu tak, aby sloužil jako doraz při zavírání dveřního křídla a aby dveře nezasahovaly do nově zateplené šikminy. Přesné rozměry pro úpravu dveří se musí přeměřit na stavbě při realizaci zateplení.

V místnosti 221 se musí převažit případně našroubovat závěsy na opačnou stranu. Ostatní úprava bude stejná jako v místnosti 211.

3.11. Úpravy povrchů

3.11.1. Úpravy povrchů vnitřních

V důsledku výměny oken a dveří v obvodovém zdivu budou po osazení nových výrobků ostění a nadpraží vyspravena, omítnuta a opatřena malbou.

Zateplované šikminy podstřešních prostorů budou opatřeny tenkovrstvou omítkovinou pro systém ETICS. Omítka bude silikátová, bílá, zrno 1mm.

3.11.2. Úpravy povrchů vnějších

Jako finální povrch zateplovaných fasád je navržena tenkovrstvá silikonová omítka se silikonovým pojivem, probarvená ve hmotě o zrnitosti 1,5 mm. Fasády provést se zvýšenou odolností proti řasám biocidní přísadou, případně opatřit ochranným nátěrem.

Sokl pod úroveň hrubé podlahy - 0,150 bude proveden akrylátovou soklovou mozaikovou omítkovinou, z mramorového granulátu, zrnitost 1,2mm. Návrh kotvení systému ETICS a diagnostika podkladu musí být součástí dílenské dokumentace dodavatele.

Po provedení zateplovacího systému je nutno stávající dřevěné obklady střech upravit a opatřit novým venkovním nátěrem pro dřevěné konstrukce. Stávající nátěr odstranit přebroušením.

Obvodový sokl na pavlačích v 1.NP bude natažen soklovou mozaikovou omítkovinou.

Na pavlačích v 1.np a 2.np budou na novém zateplení provedeny sokly z mrazuvzdorné keramické dlažby, v. 100mm. Sokl bude lepen flexibilním tmelem na venkovní použití.

Na pavlači ve 2.np bude vyměněn podhled za nový (viz bod 3.20.).

Stávající ocelové konstrukce budou opatřeny novým nátěrem na PUR bázi s případným příslušným základním nátěrem.

Okapový chodník na západní fasádě bude třeba přeskládat, z betonových dlaždic tl.60mm , bude doplněn štěrkový podsyp tl.100mm a bude proveden nový zahradní obrubník.

Všechny povrchové úpravy jsou uvedeny ve výpisu souvisejících prací.

3.12. Hydroizolace

V rozhraní sokl-zeď, kde probíhá vodorovná hydroizolace je třeba prořezat omítku na stávající hydroizolaci a spáru je nutné vyplnit bitumenovým tmelem.

V místech vztlínající vlhkosti je třeba sokl opatřit dvousložkovou pružnou cementovou hydroizolační stěrkou (jedná se zejména o sokl v provozní části objektu).

3.13. Tepelné izolace

Svislé obvodové zdívo objektu bude opatřeno do výšky 500mm od terénu polystyrenem XPS tl. 50mm, do úrovně -0,150 bude navazovat fasádní minerální plst' tl. 50mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Výše bude objekt zateplen fasádní minerální plstí tl.80mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Severní strana objektu je již zateplena polystyrenem EPS tl. 100mm. Po odsunutí ocelového schodiště je třeba stávající zateplení polystyrenem EPS doplnit do roviny. Poté bude tato stěna zateplena fasádní minerální plstí tl. 50mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Venkovní ostění oken a dveří bude zatepleno minerální plstí tl. 30mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Zateplení se provede i pod venkovní parapety. Na zateplení objektu bude použit certifikovaný systém ETICS. Před započítáním prací je třeba provést kontrolu stávajícího podkladu. V místech jejího poškození se musí podklad vyspravit.

Zateplení podstřešního prostoru bude provedeno minerální plstí tl. 120mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Izolace bude provedena na nový dřevěný rošt, který bude pomocí závěsů kotven do krokví a kleštin. Kvůli lepší proveditelnosti bude izolace kolem pozednic z fasádní minerální plsti tl.80mm, $\lambda=0,039$ W/m.K.

V půdním prostoru bude také zateplena výtahová šachta minerální plstí tl. 160mm $\lambda=0,039$ W/m.K a výlez na půdu izolantem PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K, včetně doplnění izolantu kolem celého otvoru.

Zateplení střešních šikmin bude provedeno zevnitř tepelnou izolací PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K. Izolant bude mechanicky kotven do stávajícího dřevěného roštu na SDK podhled.

3.14. Akustické izolace

Není řešeno.

3.15. Klempířské konstrukce

Nové klempířské konstrukce budou provedeny z ocelového lakovaného plechu. Nově budou zhotoveny parapety vyměňovaných oken. Parapety lepit do lepidla na PUR bázi.

Nové oplechování bude provedeno také na stříškách nad venkovními ocelovými schodišti a u návaznosti střechy na nové zateplení. Stávající střešní svody budou upraveny, kolena svodů zkráceny (případně se provedou nové). Objímky svodů se vymění za nové. Je nutno posunout i lapače střešních splavenin v okapovém chodníku a upravit okapový chodník. Kotvení svodů bude pomocí montážních válečků z PU pěny z důvodu eliminace tepelných mostů. Změny a úpravy jsou popsány ve výpise klempířských prvků a ve výpisu souvisejících prací.

Před výrobou je nutné provést přesné doměření jednotlivých prvků na stavbě.

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny dle ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební a dle základních pravidel Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR.

3.16. Truhlářské konstrukce

Stávající střešní okna Velux budou nahrazena novými dřevěnými střešními okny s $U_w = 1,1$ W/m²K.

Po provedení zateplovacího systému je nutno stávající dřevěné střešní konstrukce a dřevěné obklady opatřit novým venkovním lazurovacím nátěrem. Stávající nátěr odstranit přebroušením.

3.17. Zámečnické výrobky

U venkovních ocelových schodišť je třeba odřezat průběžné ocelové zábradlí pavlače, které je vcelku se zábradlím schodiště. Zábradlí se musí prodloužit navařením pásovinu (nejlépe v místě za sloupem).

Ocelové madla u venkovních ocelových schodišť kotvené do obvodové zdi se musí odřezat a nadstavit přivařením trubky.

Provedení úpravy zábradlí ve 2.np na pavlači: toto zábradlí navazuje na obvodovou zeď, která se bude zateplovat. Je třeba zábradlí odřezat od zdi a upálit sloupek. Na pásovinu, která je kotvená v obvodové zdi se navaří prodloužení pomocí pásovinu a přivaří se zpět sloupek.

Úprava zábradlí na pavlači v 1.np: u severní fasády zábradlí prochází stávajícím zateplením polystyrenem EPS tl.100mm. Zábradlí je třeba odřezat, zkrátit a vytvořit nový sloupek stejných rozměrů jako jsou ostatní. Je také třeba odřezat část sloupku, který vychází ze stávajícího zateplení a zde polystyren doplnit (soklová část).

Před výrobou je nutné provést přesné doměření jednotlivých prvků na stavbě.

3.18. Podlahy

Stávající, stavebními úpravami nedotčeno.

3.19. Výtahy, jeřáby

Výtah zůstává stávající.

3.20. Podhledy

Stávající podhled ve 2.NP na pavlači je nutno demontovat z důvodu provedení souvislého zateplení až do půdního prostoru-skladba SO1. Stávající rošt zůstane zachován. Odstraněny budou pouze stávající podhledové desky. Bude vytvořen nový podhled z cementotřískových desek tl. 12 mm. Desky budou mít hladkou povrchovou úpravu a spáry budou vyplněny trvale pružným tmelem. Desky budou opatřeny penetračním nátěrem a venkovním silikonovým nátěrem korespondujícím s fasádou. Zpětně musí být také namontována světla a boční dřevěný obklad, který bude opatřen příslušným novým nátěrem.

3.21. Barevné řešení

Fasáda bude tvořena tenkovrstvou silikonovou probarvenou omítkovinou se silikonovým pojivem, zrnitost 1,5mm. Barva bude v odstínu okrově žluté. Před vybráním přesného odstínu je nutné provést na fasádě 3 vzorky o rozměrech 1x1m a po dohodě s investorem vybrat vhodný odstín. Soklová část bude z mozaikové akrylátové omítkoviny, z mramorového granulátu, zrnitost 1,2mm. Barva světle hnědá, přesný odstín bude vybrán po dohodě s investorem.

Klempířské prvky budou natřeny vhodným základním nátěrem pro stávající pozinkované povrchy a finálním lakovým nátěrem na bázi PUR. Odstín dle stávajícího.

Plastová okna jsou v barvě bílé, střešní okna jsou dřevěná, plastové dveře budou mít dekor borovice.

Podhled ve 2.np na pavlači bude mít odstín stejný, jako fasáda.

Všechny dřevěné prvky a obložení budou opatřeny novým venkovním lazurovacím nátěrem v odstínu stávajícího nátěru.

Všechny ocelové prvky budou natřeny novým nátěrem na PUR bázi v odstínu stávajícího nátěru.

Barva vnitřních omítek bude bílá.

3.22. Zateplení střech

Zateplení podstřešního prostoru bude provedeno minerální plstí tl. 120mm $\lambda=0,039$ W/m.K. Izolace bude provedena na nový dřevěný rošt, který bude pomocí závěsů kotven do krokví.

V půdním prostoru bude také zateplena výtahová šachta minerální plstí tl. 160mm $\lambda=0,039$ W/m.K a výlez na půdu izolantem PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K, včetně doplnění izolantu kolem celého otvoru.

Zateplení střešních šikmin bude provedeno zevnitř tepelnou izolací PIR tl. 100mm $\lambda=0,023$ W/m.K. Izolant bude lepený lepícím tmelem a mechanicky kotven do stávajícího dřevěného roštu na SDK podhled.

3.23. Související práce

Ve výpisu souvisejících prací je poukázáno na práce a úpravy, které bezprostředně souvisí s provedením zateplovacího systému.

4. Napojení na inženýrské sítě

Objekt je napojen na inženýrské sítě, zůstávají stávající. Neřeší se.

5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění všech stavebních prací je třeba dodržovat ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Pracovníci musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami. Všichni pracující musí být před započatím prací prokazatelně poučeni o bezpečnosti práce.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci bude zajišťována v souladu s předpisy:

zák. č. 262/2006 Sb. – zákoník práce

NV č. 148/2006 Sb. – o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

zák. č. 309/2006 Sb. – o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

vyhl. Č. 571/2006 Sb. – kterou se stanoví podmínky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při svislé dopravě a chůzi

NV č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV č. 361/2007 Sb. – kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

V Otrokovicích : únor 2013

Vypracoval : Ing. Zuzana Šerá