

TECHNICKÁ ZPRÁVA (D.1.1a))

STAVEBNÍ ÚPRAVY RD – ENERGETICKÉ ÚSPORY Č.P. 888, K.Ú. STOD



vlastnické právo:

Plzeňský kraj, Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

hospodaření se svěřeným majetkem kraje:

**Centrum sociálních služeb Stod, příspěvková organizace,
Hradecká 907, 333 01 Stod**

Ing. Aneta BLÁHOVÁ
vypracoval

Ing. Ivan ŠILLAR
ČKAIT 0201103 (IP00, TP00)
kontroloval, zodpovědný projektant

Datum: 01/2022

č. zakázky: 22004b

Zpracovatel: © ATELIER U5 s.r.o., Rolní 826, 339 01 Klatovy IV, ČR
Provozovna: K Zaječím vrchu 904, 339 01 Klatovy IV, ČR

Technická zpráva je duševním majetkem firmy ATELIER U5 s.r.o. a nesmí být poskytována dalším osobám bez jejího výslovného souhlasu.

Obsah

a) b) c)	Architektonické, výtvarné a barevné řešení	3
d)	Dispoziční a provozní řešení	3
e)	Bezbariérové užívání stavby.....	3
f)	Konstrukční a stavebně-technické řešení	3
g)	Technické vlastnosti stavby.....	4
h)	Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace - popis řešení	5
i)	Použité normy a literatura:	5

a) b) c) Architektonické, výtvarné a barevné řešení

Jedná se jednoduchý přízemní dům městského typu. Objekt je obdélníkového tvaru o rozměrech 13,3 m x 17 m, se stanovou střechou a fasádou pastelových barev. Vstup a vjezd k objektu je z protažené ulice K Háječku.

d) Dispoziční a provozní řešení

V objektu jsou navrženy tři pokoje, každý je určený pro dvě osoby. Dva pokoje jsou určeny pro imobilní uživatele, mají velikost 26,34 m² a 26,03 m². Třetí pokoj je určen pro dvě osoby a je velikosti 21,90 m². Obývací pokoj s kuchyňským koutem je velikosti 25,17 m², koupelna velikosti 14,63 m², dvě WC o velikosti 3,87 m². Personál bude využívat běžné vybavení domácnosti a samostatný prostor o výměře 11,58 m² s vlastním hygienickým zařízením o velikosti 3,14 m². Pro skladování kompenzačních, hygienických, aktivizačních a obdobných pomůcek je určen sklad o velikosti 5,98 m², pro praní prádla je vyčleněna samostatná místnost o velikosti 5,67 m². Světlá výška místností je 2,8 m. U domu je přistavěna terasa o ploše 15,58 m². Ke každému domku bude přistavěna terasa o ploše 15,58 m². Zastavěná plocha domu činí 216,67 m², obestavěný prostor 1151 m³.

Dispoziční řešení ani provozní řešení zůstává stávající. Stavebními úpravami se nemění.

e) Bezbariérové užívání stavby

Celý objekt včetně komunikací a ramp je řešen jako bezbariérový a bude plně přizpůsoben požadavkům uživatelů – osobám s různým stupněm zdravotního postižení. Všechny zařizovací předměty, vybavení kuchyně i uspořádání nábytku jsou uzpůsobeny pro užívání osobám i s těžkým zdravotním postižením. Budou dodrženy všechny platné ČSN a zákony, zejména Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb včetně příloh.

f) Konstrukční a stavebně-technické řešení

Objekt má nosné stěny z obvodového vápenopískového zdiva, zatepleného kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní příčky jsou z cihelných příčkových. Založení objektu se předpokládá na základových ŽB pasech nebo desce. Střecha bude z dřevěných vazníků, podhled bude zavěšený sádkokartonový. Zastřešení objektu vláknocementovou taškovou krytinou. Okna plastová s izolačním dvojsklem stejně jako vstupní dveře, vnitřní dveře dřevěné do ocelových nebo obložkových zárubní. Objekt je navržen jako dvojtrakt s nosnými stěnami z obvodového zdiva vápenopískového.

Měření průvzdušnosti - musí být provedeno v souladu s ČSN EN ISO 9972 Tepelné chování budov – Stanovení průvzdušnosti budov – Tlaková metoda dle metody 1.

Bourané konstrukce

Nebudou zde žádné bourané konstrukce.

Svislé nosné konstrukce

Stavebními úpravami se nemění svislé nosné konstrukce.

Obvodový plášť

Stavebními úpravami se nemění obvodový plášť.

Příčky

Vnitřní příčky jsou z cihelných příčkových. Stavebními úpravami se nemění příčky v objektu.

Krov a zastřešení

Krov je dřevěný, stojatá vaznicová soustava. Stavebními úpravami se nemění.

Výplně otvorů

Zůstávají stávající.

Tepelné izolace

Do skladby stropu objektu bude přidána tepelná izolace - 300 mm minerální vaty.

Izolace proti vodě a vlhkosti

Izolace proti vodě a vlhkosti není stavebními úpravami řešena.

g) Technické vlastnosti stavby

Vytápění a ohřev vody

Na základě požadavku investora byla jako médium pro vytápění objektu a budoucí přípravu TV zvolena elektřina ve spojení s tepelným čerpadlem. Je navrženo tepelné čerpadlo vzduch/voda, provedení „split“. Jmenovitý výkon navrženého tepelného čerpadla je 8 kW. Maximální výstupní teplota topné vody z tepelného čerpadla (resp. jeho hydraulického modulu) může být až 65 °C. Venkovní jednotka tepelného čerpadla bude osazena vně objektu na typových konzolích (dodávka jako příslušenství tepelného čerpadla) na obvodové stěny místnosti (viz výkres B-02). Musí být dodrženy minimální vzdálenosti okolních konstrukcí dle montážního předpisu výrobce čerpadla. Tepelné čerpadlo bude již z výroby vybaveno řídicím systémem pro řízení všech funkcí tepelného čerpadla včetně odtávání námrazy výparníku nebo ohřevu vany kondenzátu. Odvod vzniklého kondenzátu od venkovní jednotky tepelného čerpadla bude sveden plastovým temperovaným potrubím a bude napojen na stávající kanalizační potrubí nebo zaústěn do vsakovací jímky. Tepelné čerpadlo je navrženo v provedení „split“, tj. venkovní jednotka, která je chladivovým potrubím propojena s vnitřní systémovou jednotkou s integrovaným zásobníkovým ohřívákem o objemu cca 180 l pro přípravu TV a elektrokotlem o výkonu 9 kW, který slouží jako bivalentní zdroj. Topný zdroj je navrženo jako monoenergetický s bivalentním zdrojem. Projektant doporučuje investorovi nechat provést před každou topnou sezónou roční servisní prohlídku.

V případě realizace elektrických nebo plynových tepelných čerpadel, kotlů na zemní plyn musí zařízení splňovat parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013 ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů (požadavky od 26.9.2018).

Větrání

Zařízení je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného a čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím zpětného získávání tepla z odváděného vzduchu. Pro větrání je navržena rekuperační jednotka, která bude umístěna pod stropem místnosti technologie (viz výkresová část projektové dokumentace). Navržená jednotka je kompaktní a obsahuje již dva ventilátory (pro odvod a přívod vzduchu), filtry G4, protiproudý výměník zpětného získávání tepla a by-passovou klapku. Jednotka musí být opatřena odvodem kondenzátu, který musí být následně napojen pomocí plastového potrubí PP 15 na nejbližší odpadní potrubí. Ovladač VZT jednotky bude umístěn v místnosti personálu. Jednotka bude obsahovat vestavěný elektrický predehříváč a vestavěný elektrický dohříváč. V potrubí přívodu vzduchu do jednotky (e1) bude osazena těsná klapka se servopohonem, která v případě odstavení VZT jednotky z provozu zabrání v zimních měsících jejímu promrzání. Venkovní čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu a musí být osazený kouřovým čidlem zapojeným tak, aby v případě detekce kouře odstavil VZT jednotku z

provozu. Výfuk odpadního vzduchu bude proveden přes strop a střechu nad střechu a bude zakončen protidešťovou stříškou.

Navržené systémy nuceného větrání musí splňovat parametry nařízením Komisy (EU) č. 1253/2014 ze dne 7.července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES , pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek. U zařízení s rekuperací odpadního tepla se splnění požadavku definuje na základě suché účinnosti zpětného získávání tepla (rekuperátoru) dle ČSN EN 308.

h) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení

V rámci stavebních úprav je navrženo snížení energetické náročnosti budovy. Kritéria tepelně technického hodnocení se řídí požadavky ČSN 73 0540-2.

Požadavky na nejvyšší denní teplotu vzduchu v místnosti v letním období jsou splněny viz. samostatná příloha.

i) Použité normy a literatura:

ČSN EN 1990 *Zásady navrhování konstrukcí*

ČSN EN 1992-1-1 *Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*

ČSN EN 1993-1-1 *Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*

ČSN EN 1995-1-1 *Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*

ČSN EN 1996-1-1 +A1 *Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce*

ČSN 73 4301 *Obytné budovy*

ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky*

ČSN 73 0540-3 *Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin*

ČSN01 3406 *Označování stavebních hmot v řezech*

ČSN ISO 128-23 *Technické výkresy – Pravidla zobrazování – Část 23: Čáry na výkresech ve stavebnictví*

ČSN 73 4055 *Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.*