

TECHNICKÁ ZPRÁVA (D.1.1a))

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)



Práce na projektu byly započaty před 1.7.2024.

akce:

NOVOSTAVBA RODINNÝCH DOMŮ NA P.Č. 1420, K.Ú. MANTOV

investor:

Centrum sociálních služeb Stod, p.o., Hradecká 907, 333 01, Stod

OBJEKT SO01

Ing. arch. Eva MARTINÁSKOVÁ
vypracoval

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

Datum: **08/2024**

č. zakázky: **23081**

Zpracovatel: © ATELIER U5 s.r.o., Rolní 826, 339 01 Klatovy IV, ČR
Provozovna: K Zaječimu 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) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	3
b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání	3
c) Celkové provozní řešení, technologie výroby	3
d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	3
e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí.....	6
f) Požadavky na vypracování dokumentaci zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	6
g) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	6
h) Použité normy a literatura:	7

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Předmětem této dokumentace je novostavba rodinného domu včetně inženýrských sítí a zpevněných ploch. Rodinný dům bude sestávat z jednoho nadzemního podlaží. V objektu se bude nacházet 6 pokojů, každý pokoj bude mít své sociální zázemí. Dále se zde bude nacházet vstupní hala, kancelář s malou koupelnou, technická místnost, obývací pokoj s kuchyní, sklad a umývárna s WC. U domu bude rovněž postaven samostatně stojící přístřešek, který bude hotovým výrobkem.

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání

Řešený objekt se umísťuje v rámci pozemku blíž k silnici II. Třídy. Na objektu se bude nacházet totožný objekt a přístřešek dvakrát.

Materiálové řešení celého domu vychází z kombinace omítky, skla a plechu.

Fasáda bude tvořena omítkou. Plastová okna budou mít barvu antracit. Střešní krytina bude tvořena falcovaným plechem v barvě antracit.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do objektu je přes zádveří (1.01). Ze zádveří je vstup do technické místnosti (1.02), kanceláře (1.04) a kuchyně s obývacím pokojem (1.05). Z kuchyně je přístupný přes předsíň WC pro zaměstnance a sklad (1.06). Dále je z kuchyně přístupná chodba (1.13), ze které je vstup do všech pokojů. Pokojů je celkem 6 a každý má svoje sociální zázemí, které je bezbariérové. Do objektu je možné vstoupit hlavním vchodem ze západu přes vstupní halu. Vedlejší vchod do objektu je ze severu a

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Na výkresech uvedené rozměry jsou pouze orientační, rozměry všech stavebních konstrukcí a dílců, prvků, výplní otvorů i parapetů je nutno ověřit před jejich výrobou a osazením.

SO01 – Rodinný dům

Základy

Objekty budou založeny na monolitických křížem vyztužených deskách vyztužených železobetonovými žebry. Na žebrech bude druhá deska. Desky budou mít tl. 200 mm. V žebrech budou otvory pro odvětrávání. Prostor mezi deskami bude vysypaný zásypem fr. 32/63 do výšky horní hrany druhého dílce. Zbytek bude vysypaný šterkem frakce 16/32. Budou použity 2 frakce šterku z důvodu uložení flexi hadic pro odvětrávání radonu pod vyšší železobetonovou desku.

Přístřešek přístupný z obývacího pokoje v INP bude založen na betonových patkách o půdorysném rozměru 800 x 800 mm v úrovni od -1,200 do -1,000, Od -1,000 do úrovně podkladního betonu terasy o půdorysném rozměru 300x300 mm. Patky budou dosahovat úrovně základové spáry - 1,200 m. Sloupky budou do betonu kotveny dle technologických postupů daného dodavatele přístřešku. Betonové patky budou konstrukčně vyztuženy.

Před betonáží základové desky a žeber se vloží prostupy pro instalace (vodovod, kanalizace, , vytápění a VZT) a zemnicí pásy. Během provádění výkopových prací bude přizván projektant a TDI k posouzení kvality základové spáry.

V celé ploše objektu se provede podkladní beton tl. 75 mm.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové konstrukce jsou navrženy z betonových tvárnic tl. 240 mm, které budou zatepleny 2x100 mm TIZ.

Příčky

Příčky jsou navrženy z betonových tvárnic tl. 175 mm.

Dokumentace pro provádění stavby akce: Novostavba rodinných domů na p.č. 1420, k.ú. Mantov – OBJEKT SO01

Vodorovné nosné konstrukce

Nosné stropy se v objektech nenachází. Pohledový strop bude zhotoven z SDK podhledu – protipožárního - s prokazatelnou požární odolností min. EI 15 minut v souladu s katalogem výrobce. Podhled bude dotažen k příčkám a obvodovým stěnám a jejich styk bude utěsněn tak, aby byla splněná požární odolnost.

Zastřešení a krov

Objekt bude zastřešen sedlovou střechou se sklonem cca 20°. Střešní krytinu bude tvořit hliníková krytina (falcovaný plech). Střecha bude mít barvu antracitovou šedou – RAL 7016. Provětrávání střešního pláště bude v úrovni kontralatí. Nasávání vzduchu v místě okapové hrany, odvod vzduchu hřebenáčem.

Nosná konstrukce střechy bude tvořena dřevěnými sbíjenými vazníky. Vazníky budou navrženy prováděcí firmou tak, aby byl splněn požadovaný sklon 20°. Podstřešní otvor bude větrán hřebenem – v místě hřebenu bude přerušena pojistná hydroizolace viz. detail.

Klempířské prvky budou provedeny z hliníkového plechu (žlaby a svody budou mít kulatý profil, parapety venkovní). Střecha objektu bude odkanalizovaná pomocí podokapních žlabů a dešťových svodů, dešťová voda bude zachycována do nádrží na pozemku investora a následně vsakována a využívána pro závlahu zahrady. Situování dešťových svodů je zřejmé z výkresové dokumentace.

Terasa – přístřešek = terasa u domu

Konstrukce terasy bude hliníková – b. antracit (barva střešní krytiny a klempířských prvků). Zastřešení pergoly bude před objednáním odsouhlaseno investorem. Celý systém pergoly bude řešen dle technologických postupů vybraného výrobce. Na střeše přístřešku budou polykarbonátové desky zbarvené do šedivé barvy tl. cca 10 mm – finální tloušťka dle standardu výrobce.

SO03 - Přístřešek – samostatně stojící

Samostatně stojící přístřešek bude řešen jako výrobek na míru. Bude se jednat o bioklimatický přístřešek. Přístřešek bude z hliníku antracitové barvy. Mezi trámy v úrovni „střechy“ bude mít lamely, které bude možné mechanicky natáčet. Lamely při vodorovném natočení budou vodotěsné. Dešťové srážky budou z lamelové plochy odvedeny sloupkem na terén. Sloupky přístřešku budou kotveny přes zámkovou dlažbu do základů. Základy přístřešku budou pod každým sloupkem - o rozměrech 400x400x600 mm – z betonu C20/25 XC2.

Výplně otvorů

Okna ve všech prostorech budou plastová s izolačními trojskly. Sklo z interiéru bude conex. Okna na terasu z obývacího pokoje budou hliníkové HS portály s izolačním trojsklem, conexem z vnitřní strany.

Venkovní dveře budou hliníkové – prosklené s izolačním trojsklem – conex z vnitřní strany, bezpečnostní fólie z vnější strany.

Vnitřní dveře budou mít všude obložkové kovové zárubně (barva RAL 7016). Dveře budou HPL – dekor přírodního dubu.

Příčka v technické místnosti bude laminátová – hotový výrobek.

Tepelné izolace

Obvodové stěny budou z exteriéru izolovány tepelnou izolací EPS 2x100 mm.

- Soklová část bude z XPS 2x100 mm. Extrudovaný polystyren bude vytažen min. 300 mm nad upravený terén.

- Tepelná izolace v podlaze:

- s podlahovým vytápěním - EPS tl. 100+50 mm podlahový polystyren vč. řízeného větrání + XPS 30 mm

Podlahy

V objektu jsou navrženy těžké plovoucí podlahy. Roznášecí vrstva bude tvořena cemento-sulfátovým potěrem.

Nášlapná vrstva bude kombinace dlažby a vinylu – viz. tabulka místností. Dlažba v koupelnách bude o rozměrech 30x30 cm – bude mít tmavě šedou barvu. Dlažba ve vstupu bude mít rozměry 60x60 mm a bude mít stejnou barvu jako dlažba v koupelnách. Dlažby budou mít součinitel smykového tření za mokra

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení akce:

Novostavba rodinných domů na p.č. 1420, k.ú. Mantov

minimálně 0,5. Sokly řezané z keramické dlažby budou do výšky 80 mm. U vinylu budou použity systémové sokly.

Izolace proti vodě a vlhkosti

- Konstrukce podlahy a stěn v kontaktu se zemínou budou izolovány proti vodě a vlhkosti pomocí modifikovaných asfaltových pásů. Od podkladní vrstvy bude hydroizolace separována pomocí asfaltového penetračního nátěru ve třech vrstvách. Separace hydroizolace od tepelné izolace bude provedena pomocí asfaltové lepenky.
- Hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad přilehlý terén.
- Ve skladbě střechy bude pojistná hydroizolace.
- Na střeše bude falcovaný plech.
- V koupelnách a technické místnosti bude pod dlažbou hydroizolační stěrka.

Izolace proti radonu

Radonový index pozemku byl stanoven jako vysoký. Navržena je proto protiradonová izolace ve skladbě podlahy (asfaltový modifikovaný pás se skelnou nosnou vložkou (např. RADONELAST). V objektu je taktéž řízené větrání.

Odvětrání radonu

Ve šterkovém podloží budou perforované flexi hadice pro odvětrání radonu nad střechu viz. výkres základů.

Povrchové úpravy

Na betonových příčkách a stěnách v 1.NP bude omítka. Mokré prostory (koupelny, WC) budou obloženy keramickým obkladem do výšky viz. půdorys 1NP. Keramický obklad bude formátu 60x30 cm – obkládaný delší stranou vodorovně. Obklady budou matné bílé barvy. Pod obkladem bude natažena hydroizolační stěrka.

- Kontaktní zateplovací systém bude mít povrchovou úpravu minerální omítkou.
- SDK podhledy budou opatřeny bílým nátěrem – SDK podhledy s prokazatelnou požární odolností min. EI 15 minut v souladu s katalogem výrobce.

Zásuvky a vypínače

V objektu jsou navrženy bílé zásuvky, rámečky hranaté bez zaoblení – matné provedení.

Zpevněné plochy

Zpevněná pojížděná plocha od vjezdu vydlážděna betonovou dlažbou tl. 80 mm. Dlažba bude mít půdorysný tvar čtverce o rozměrech 200x200 mm a bude mít světle šedou barvu.

Parkovací stání budou vydlážděna dlažbou zatravněovací dlažbou určenou k pojíždění tl. 80 mm. Dlažba bude mít rozměr 200x200 mm, po zatravnění vznikne dlaždice 170x170 mm. Výška dlaždic bude 80 mm. Pochozí plochy kolem objektu budou tvořeny betonovou zámkovou dlažbou. Zámková dlažba bude mít rozměr 200x200 mm, výšku minimálně 40 mm. Dlažba bude mít šedou barvu.

Hranice mezi jednotlivými plochami budou zpevněny betonovými obrubníky. Mezi jednotlivými zpevněnými plochami budou mít horní hranu v rovině s dlažbou.

Zbytek pozemku bude zatravněný.

Terasa bude z dřevoplastových WPC prken.

Oplocení + vstupní branka a brána

Oplocení kolem pozemku bude pletivo. Pletivo bude poplastované. Bude přikotvené na poplastované sloupky. Sloupky budou vysoké nad terén 2 m a budou každé 3 m. Vše bude v barvě antracitu. Pod pletivem bude podél celého pozemku podhrabová deska.

Branky budou vyplněné také pletivem – barva antracit. Vjezdová brána bude mít pohony umístěné na stranách. Vjezdová brána s elektrickým pohonem bude ovládaná dálkově. Bude taktéž z poplastovaného pletiva, b. antracit. Oplocení bude do výšky 1,8 m.

Zařizovací předměty + vybavení koupelen

Dokumentace pro provádění stavby akce: Novostavba rodinných domů na p.č. 1420, k.ú. Mantov – OBJEKT SO01

Veškeré zařizovací předměty (WC klozety, umyvadla, sprchové hlavice) budou nerezové a budou v provedení antivandal. Zrcadla v koupelnách budou z nerezí odolné proti vandalismu. Všechna madla v koupelnách (bezbariérové provedení) budou provedena tak, aby byla odolná proti zavěšování lidí a budou nerezová.

Koupelny + technická místnost

Všechny koupelny budou vypádovány směrem k odtokovým žlabům ve sprchových koutech (viz. půdorys 1NP). Celá podlaha koupelna bude snížena o 10 mm – toto snížení proběhne ve skladbě EPS polystyrenu. V této části bude místo 50 mm EPS150 použito 40 mm EPS150. Prostor sprchového koutu (čtverec 900x900 mm) bude snížen oproti nášlapné vrstvě okolního prostoru v koupelně ještě o dalších 10 mm rovněž ve vrstvě EPS polystyrenu. V této části bude místo 50 mm EPS150 použito 40 mm EPS150. Koupelny budou vypádovány ve vrstvě cemento sulfátového potěru.

Vytápění, ohřev vody a větrání

V objektu je navrženo vytápění pomocí samostatné otopné soustavy, objekt má navržen vlastní zdroj tepla – kombinace tepelného čerpadla a elektrického tělesa s možností využití produkce instalované FVE investora. Na základě požadavku investora je navrženo zejména podlahové vytápění/chlazení. V prostoru koupelen je navíc navržena instalace trubkového koupelnového tělesa, které bude doplněno elektrickým topným tělesem pro pokrytí požadovaných tepelných ztrát místnosti a využití v přechodném období.

Pro větrání je navržena rekuperační jednotka, která bude umístěna pod stropem technické místnosti (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, by-passovou klapku a chladicí studenododací výměník. 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.

Veškeré rozvody nad protipožárním podhledem budou v nehořlavém provedení. Veškeré prostupy požárním podhledem budou požárně dotěsněny.

Chlazení

- Chladicí výměník bude napojen na chladicí okruh napojený na primární okruh tepelného čerpadla. Tento okruh bude provedený jako směšovaný. Regulace okruhu chlazení musí zajistit, aby teplota vzduchu na výstupu z VZT jednotky nebyla pod teplotou rosného bodu tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vzdušné vlhkosti na potrubí (týká se zejména provozu režimu chlazení v krátké době po ukončení topné sezóny, kde teplota primárního okruhu na výstupu z vrtu může být blízká nule).

Fotovoltaická elektrárna

- Na východní straně střechy budou umístěny fotovoltaické panely. Elektřina získaná z FVE bude zpracována v objektu.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost při užívání stavby je dána realizací stavby, tj. rovné plochy podlahy bez výškových zlomů atd.

f) Požadavky na vypracování dokumentaci zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Nutnost zpracování, obsah i rozsah výrobní a dílenské dokumentace určí zhotovitel, který vzejde z výběrového řízení.

g) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení akce: *Novostavba rodinných domů na p.č. 1420, k.ú. Mantov*

Vizuální kontrolu a přejímku nad rámec povinných je nutné stanovit s investorem nebo s osobou jím zmocněnou ve fázích před zakrytím.

h) 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 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*

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

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