

1.1	ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.1.1	Účel objektu.....	2
1.1.2	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	2
1.1.3	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	2
1.1.4	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	2
1.1.5	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	7
1.1.10	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	8
1.2	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	8

1.1 ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1.1 Účel objektu

V rámci transformace mentálně postižených osob bude v Pardubickém kraji postaveno celkem dvanáct pečovatelských domů. Stavba bude sloužit k bydlení osob svěřených do péče Domova sociálních služeb Slatiňany. V domě se dvěma bytovými jednotkami bude umístěno 12 klientů. O svěřené osoby se bude trvale starat ošetřující personál. Cílem je vytvořit zázemí rodinného bydlení a transformovat postižené do běžného života.

1.1.2 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

V předmětné lokalitě bude situován dvoubytový dům typ I – jedná se o typ se dvěma byty určenými pro 2x 6 klientů. Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou. Nad společným obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna) u obou bytů je střecha navržena jako stanová (ve tvaru čtyřbokého jehlanu), střední vstupní část domu je zastřešena sedlovou střechou, která propojuje obě boční části. Část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla. Všechny pokoje klientů jsou prosvětleny velkými francouzskými okny dělenými na dvě části, s možností otevření menšího křídla. V kontrastu s velkými okny pokojů jsou navržena horizontální pásová okna prosvětlující obslužné prostory. Fasáda domu je navržena z probarvené tenkovrstvé omítky, obklad meziokenních pilířů z režných cihlových pásků.

Dispozice domu je navržena tak, že každý byt má vlastní vstup, je provozně samostatný a s druhým bytem je propojený pouze přes místnost personálu. Hlavní ústřední část každého bytu tvoří obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem. Jedná se o společné prostory užívané všemi uživateli bytu. Na obývací pokoj navazuje ve venkovním prostoru zastřešená terasa, která umožňuje užívání i za nepříznivého počasí. Venkovní stěna oddělující prostor obývacího pokoje a terasy je plně prosklená. Střední společenskou část bytu obklopují jednotlivé pokoje uživatelů. V každém bytě jsou dva jednolůžkové pokoje o výměře 12m² a dva pokoje dvoulůžkové. Jeden z nich je určen pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo na invalidní vozík. Pokoj má půdorysnou plochu 25 m². Druhý dvoulůžkový pokoj má půdorysnou plochu 20 m². Součástí každého bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC. Koupelna je dveřmi propojena s dvoulůžkovým pokojem pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo invalidní vozík. Ze společných prostor se vstupuje do kanceláře personálu, která je vybavena skříněmi pro skladování provozních potřeb a materiálů. Kanceláře personálu pro oba byty jsou spojené, oddělené pouze nábytkovou příčkou. Součástí zázemí personálu je koupelna se sprchou a WC. V obslužném prostoru (technické místnosti) je umístěné další WC s před síní pro klienty. V zádveří bytu bude umístěno 6 skříněk, tj. jedna samostatná skříňka pro každého klienta. Ze zádveří se vstupuje i na samostatné WC upravené pro tělesně postižené. Dům v prostorách, kde mají klienti DSS přístup je navržen jako bezbariérový.

1.1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Zastavěná plocha dvoubytového domu.....	442,98m ²
Užitná plocha jedné bytové jednotky.....	166,60m ²
Obestavěný prostor dvoubytového domu.....	2470,00m ³

1.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Základy

Objekt bude založen na železobetonových monolitických pasech (beton C25/30- χ C2, ocel 10 505) výškově uskakujících podle terénu Pasy budou armované, podbetonování bude z

prostého betonu C16/20-X0. Pasy budou vždy uloženy až na rostlý terén a budou v min. hloubce 1,15m od upraveného terénu.

Objekt bude založen na betonových monolitických pasech (beton C25/30-XC2) výškově uskakujících podle terénu. Na pasy bude vyzdén oztracené bednění, které se prolíje betonem C16/20-X0. Pasy budou vždy uloženy až na rostlý terén a budou v min. hloubce 1,15m od upraveného terénu.

V základech dle výkresu ležaté kanalizace, elektrických a slaboproudých rozvodů budou vynechány prostupy a drážky. Po provedení ležaté kanalizace se v místě průchodu kanalizace přes základ vloží polystyren (XPS) většího průměru min. o tl. 50mm, aby se omezil tlak na potrubí v důsledku sedání základových konstrukcí.

Při betonáži základů je třeba rovněž pamatovat na uložení zemnicího pásu FeZn profil 30 x 4 a vzájemné propojení zemnicí soustavy.

Základové pasy budou po obvodě obloženy extrudovaným polystyrénem tl.120mm.

Na základy se nadbetonuje armovaná deska (kari síť 100/100/8 mm) z betonu C25/30 tloušťky 120 mm.

Konstrukční systém

Konstrukce domu je zděná z tepelně izolačních keramických bloků. Je zde kombinován podélný nosný systém stěn s příčnými ztužujícími stěnami. Dům je přízemní nepodsklepený, podkrovní část bude využívána jako půda ke skladování.

Svislé nosné konstrukce.

Obvodový plášť budovy je navržen z keramických tvárnic tl. 365mm P+D na tepelně izolační maltu. Obvodový plášť bude dodatečně zateplen minerálním kontaktním zateplovacím systémem tl. 180mm včetně omítky. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny rovněž z keramických tvárnic tl. 300mm P+D na maltu.

Nosné obvodové zdivo tl. 365mm P+D na maltu
- pevnost v tlaku P10

Nosné vnitřní zdivo tl. 300mm P+D, na maltu
- pevnost v tlaku P10

Věnce

V úrovni krovu se sbíjených vazníků budou provedeny železobetonové věnce. Věnce budou provedeny z betonu C25/30.

Překlady

Nad otvory ve stěnách jsou navrženy převážně monolitické překlady, u příček je možné použít systémový překlad nebo překlad z válcovaných nosníků L.

Podkladní betony

Na úrovni 400mm pod podlahou bude provedena podkladní deska tl.200mm z betonu C25/30. Podkladní beton bude betonován na zhutněný polštář ze štěrku.

V místě násypů je třeba podkladní vrstvy dobře zhutnit, aby nedošlo k propadání podlah a příček. Je požadován $E_{def2}=60\text{MPa}$ a poměr $E_{def2}/E_{def1}<2,5$.

Podlahy

Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny v samostatném výpise.

Tepelná izolace podlah bude rozdělena část pod betonovou desku a část bude součástí skladby podlahy. Do podlah jako izolace budou použity extrudované polystyreny vhodné do

podlah. Hydroizolace spodní stavby je navržena na betonové desce z fólie z měkčeného PVC tl. 1,0mm. Součástí podlahy bude podlahové vytápění včetně desek pro instalaci rozvodů. Rozvody budou zality litou cementovou směsí pro podlahové vytápění min. tl. 65mm. Na litý potěr se provedou nášlapné vrstvy – keramická dlažba, PVC apod.

Nášlapné vrstvy jsou navrženy podle účelu místností. Po obvodu podlahy u stěn bude vložen dilatační pásek z pěnového PE tl. 10mm. Dilatace podlah bude provedena v souladu s technologickým předpisem použitého výrobku a bude korespondovat s okruhy podlahového topení.

Keramická dlažba bude kladena podle výkresů spárořezů na stříh, spáry obkladu stěn budou navazovat na spáry dlažby. V koupelnách je navržena protiskluzná keramická dlažba R10. Typ dlažby bude upřesněn podle předložených vzorků od dodavatele. Požadována je velkoformátová slinutá dlažba I. jakosti.

Dlaždice musí splňovat hygienické požadavky dle Vyhlášky MZ ČR Č.76/91Sb.

Tam kde nebude obklad stěn a bude na podlaze keramická dlažba se provede ker. soklík výšky 80mm.

V místnostech, kde bude na podlaze PVC se provede po obvodě vytažený soklík včetně výztužného profilu u stěny. PVC musí být vhodné pro podlahové vytápění.

Ve vstupech do budovy jsou navrženy venkovní čistící rohože na obuv ze speciálního měkkého vinylu s ochranou proti působení UV záření olemovány hliníkovým rámem.



Příčky

Dispozice jednotlivých místností je rozdělena keramickými příčkami o různých tloušťkách. Příčky na WC jsou provedeny ve skladebné tl. 120, 150 a 250mm.

Krov

Nad půdorysem 1.NP je navržena valbová střecha. Krov zde bude proveden ze sbíjených příhradových vazníků. Dřevěné prvky budou ošetřeny nátěrem proti hnilobě a dřevokazným škůdcům. Na sbíjené vazníky bude proveden samostatný projekt dodavatelskou firmou, která si rovněž provede statický výpočet a dimenzování jednotlivých prvků střechy.

Střešní plášť

Na šikmých střeších je navržena skladba z tašek pálených, které jsou uloženy na laťování. Taška bude mít povrchovou úpravu – engobu. Barevnost a typ tašek bude určen podle předložených vzorků. Skladby střechy jsou uvedeny na výkrese – Půdorys střechy. Součástí střešního pláště budou rovněž provětrávací tašky, mřížka proti pronikání hmyzu do podstřeší, měděné úchyty pro přichycení zemního drátu k plášti střechy apod. Množství provětrávacích tašek navrhne výrobce. Na střeše bude proveden záchytný systém pro bezpečný pohyb na střeše.

Vzory tašek, které jsou akceptovatelné:

Keramické tašky



Zateplení a fasáda obvodového pláště

Je navržen kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z polystyrénových fasádních desek, nad únikovými otvory a dveřmi minerální vlna. Izolace soklu bude ze soklových fasádních desek z pěnového polystyrenu (XPS). Desky budou k podkladu lepeny a kotveny plastovými hmoždinkami. Tepelná izolace bude provedena v souladu s prováděcími předpisy s důrazem na provedení detailů tak, aby byly eliminovány tepelné mosty a vazby.

Součástí zateplovacího systému bude výztužná armovací mezivrstva vložená do tmelu.

Zateplovací systém bude opatřen tenkovrstvou strukturovanou probarvenou omítkou.

Soklové desky tl. 140mm+10mm tmel

Soklové fasádní desky z pěnového polystyrenu s vysokou pevností pro zateplení soklové části fasády. Desky budou mít strukturovaný povrch pro snazší nanášení omítky.

- součinitel tepelné vodivosti max. $\lambda_u = 0,045 \text{ W/mK}$

- stupeň hořlavosti B nesnadno hořlavý

Tuhá tepelně izolační deska z minerální vlny tl. 140mm

- třída reakce na oheň A1

- součinitel tepelné vodivosti max. $\lambda_u = 0,045 \text{ W/mK}$

Součástí zateplovacího systému bude soklová hrana.

nebo pěnosilikátových tepelně izolačních desek tl. 140mm

- součinitel tepelné vodivosti max. $\lambda_u = 0,045 \text{ W/mK}$

- třída reakce na oheň A1

Vnitřní omítky

Jsou navrženy dvouvrstvé štukové omítky, pod obklady bude cementová hlazená omítka.

Keramické obklady stěn

Jsou navrženy v sociálních zařízeních na WC, v kuchyni a v umyvárně personálu. Budou kladeny do tmelu na vodovzdorně upravené povrchy stěn. V koupelnách bude podkladní vrstva nepenetrována a opatřena tekutou hydroizolační stěrkou.

Budou použity hutné glazované obkládačky I. jakosti.

Dlaždice musí splňovat hygienické požadavky dle Vyhlášky MZ ČR Č.76/91Sb. Dlažba bude protiskluzná R10.

Obklad bude pokládán vč. rohových a ukončovacích lišt. Formáty obkladů budou korespondovat s dlažbou a budou vybrány podle předložených vzorků. Součástí obkladů budou i listely a dekory pro danou řadu zvoleného obkladu. Obklady (barevná kombinace) budou vybrány podle předložených vzorků a návrhů z koupelnového studia.

Příklady vzorů obkladaček a dlažeb, které jsou akceptovatelné:



Stropní podhledy

V objektu budou sádkartonové podhledy s požární odolností.

V koupelně a sociálních zařízeních jsou navrženy sádkartonové podhledy do vlhkého prostředí.

Do podhledu budou osazeno výsuvné nůžkové schodiště. Podhled bude zateplený minerální vatou o celkové tloušťce 350mm.

V místě přechodu sádkartonového podhledu na konstrukci jiného materiálu budou spáry opatřeny plastovou lištou stejné barvy.

Výplně otvorů

- Okna

Jsou navržena plastová okna a dveře zasklené izolačním trojsklem. V prosklených částech dveří budou osazena bezpečnostní skla.

Pro zmírnění slunečního záření jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie ovládané mechanicky.

- Dveře vnitřní

Všechny dveře budou dřevěné hladké plné do ocelové pozinkované zárubně nebo posuvného pouzdra. Dveřní křídla budou z kvalitní dřevotřísky s povrchovou úpravou lamino HF. Kování bude z lehkého kovu.

Dveře, které budou osazeny do ocelových zárubní budou opatřeny gumovým těsněním proti bouchání a nátěry – 1x základní + 2x syntetický. Dle požadavku profese vzduchotechnika budou některá dveřní křídla vybavena plastovými větracími mřížkami. Kliky budou zakulacené bez hran.

- Dveře v obvodovém plášti

Vstupní dveře jsou navrženy plastové, prosklené, opatřené bezpečnostním sklem a v úrovni 1,1 - 1,6m samolepkou pro zrakově postižené. Dveře budou mít po obvodě bezpečnostní kování a zámek. Na hlavním křídle bude zarážka dveří.

Zámečnické výrobky

Soupis zámečnických výrobků zahrnuje dodávku a montáž zámečnických konstrukcí. Zámečnické výrobky v interiéru budou opatřeny nátěrovým systémem, navržen je základní nátěr a dvě vrstvy syntetického nátěru. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou navrženy s žárovým pozinkováním.

Klempířské výrobky

Zahrnují zejména oplechování střech a parapetů oken. Klempířské prvky jsou navrženy z poplastovaného pozinkovaného plechu, technická specifikace plechu viz. F.1.1.10 Technické standardy.

Malby

Povrchy stěn v interiéru budou opatřeny vnitřními omyvatelnými malbami různých barevných odstínů.

Zpevněné plochy

Před domem bude provedena dlážděná zpevněná plocha pro příjezd a příchod ke vstupům do domu. Součástí zpevněné plochy jsou i 4 parkovací stání. Zpevněná plocha bude vydlážděna ze zámkové dlažby osazené do šterkopískového lože na šterkové konstrukci a bude ohraničena betonovým obrubníkem. Tato plocha bude napojena sjezdem s vjezdovým obrubníkem na stávající veřejnou účelovou komunikaci. Odvodnění zpevněných ploch je řešeno odtokem do přilehlého terénu na vlastním pozemku.

Směrem do zahrady bude provedena dlážděná terasa rovněž ze zámkové dlažby uložena do šterkopískového lože.

1.1.5 Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky

Navržené součinitele prostupu tepla stavebních konstrukcí a výplní otvorů – porovnání s ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov – část 2 – požadavky

Stěna vnější $U=0,17 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
Střecha nad budovou $U=0,14 \text{ až } 0,15 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna $U=0,95 \text{ W/m}^2\text{K} < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Dveře venkovní $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K} < 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IG průzkumu

Objekt bude založen na základových pasech. Stavba bude založena v nezamrzne hloubce, základy budou armované.

1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba nebude mít žádné negativní účinky na okolí. Jedná se o stavbu určené k bydlení.

1.1.8 Dopravní řešení

Dům je napojen na komunikaci na místní dopravní infrastrukturu.

1.1.9 Vliv objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Vzhledem k naměřeným hodnotám radonu je navržena hydroizolace s odolností na střední radonový index. Jiné nežádoucí účinky na stavbu nepůsobí.

1.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Normové hodnoty použité v jednotlivých ustanoveních vyhlášky č.268/2009Sb., uspořádání podle paragrafů, obsahují níže uvedené české technické normy, které jsou pro návrh a provádění stavby závazné.

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.	Česká technická norma
§9	ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, společně s ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999
§10	ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody
§11,12,13	ČSN 73 0580-1,2,3,4 Denní osvětlení budov
§14	ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost ČSN EN ISO 717-1 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách. Část 2: Kročejová neprůzvučnost
§16	ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
§21	ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení ČSN 74 45 07 Odolnost proti skluznosti podlah. Součinitelé smykového tření
§22	ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
§27	ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

1.2 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Technika prostředí stavby je zpracována podrobně v samostatných částech projektu.