

# **TRANSFORMACE DOMOVA SOCIÁLNÍCH SLUŽEB SLATIŇANY III**

**CHRUDEM, PÍŠŤOVY, p.p.č.1879/1 a 1879/4 v k.ú. CHRUDEM**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**SO-01 DVOUBYTOVÝ DŮM  
AST – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

**AST-1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval: Ing. Jan Jireček  
HIP: Ing. René Hubka  
Odp. projektant: Ing. René Hubka

Zakázkové číslo: 18/13  
Archivní číslo: 407  
Číslo paré:

ZÁŘÍ 2013

## **OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:**

1. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení
2. Dispoziční a provozní řešení
3. Bezbariérové užívání stavby
4. Konstrukční a stavebně technické řešení
5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
6. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)
7. Výpis použitých norem

## 1. Architektonické, materiálové a výtvarné řešení

Jedná se o přízemní typ domu o dvou bytových jednotkách. V jedné bytové jednotce bude umístěno vždy 6 uživatelů.

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou. Nad celým obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna a ložnice) 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. Střešní krytina je navržena z betonových nebo keramických pálených (alt. I glazovaných) tašek, část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla, alternativně z polykarbonátu. Všechny pokoje - ložnice 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 fasádní omítky, v kombinaci s obkladem režnými cihlovými pásky imitujícími režné zdivo na meziokenních pilířích.

Za pevný výškový bod PVB = 100,00 RV byla určena výšková úroveň hydroizolačního pásu stávajícího elektro a plynoměrného pilíře na rohu dotčeného pozemku - viz situační výkres. Výškově bude dům osazen podlahou přízemí na kótě +0,000 = 99,60 RV.

## 2. Dispoziční a provozní řešení

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 12 m<sup>2</sup> a dva pokoje dvoulůžkové. Jeden z nich je určen pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo na invalidní vozík. Pokoj má půdorysnou plochu 25 m<sup>2</sup>. Druhý dvoulůžkový pokoj má půdorysnou plochu 20 m<sup>2</sup>. Součástí každého bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC. Koupelna je dvěma 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 předsíní 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.

## 3. Bezbariérové užívání stavby

Řešení dvoubytového domu splňuje požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Přístup do prostoru domu je umožněn přímo z přilehlého terénu.

U domu budou dvě vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené o šířce 3,5m. Od vyhrazených stání je zajištěn přímý bezbariérový přístup k objektu.

#### 4. Konstrukční a stavebně technické řešení

Objekt bude založen na železobetonových monolitických pasech (beton C25/30- $\text{XC2}$ , ocel 10 505) výškově uskakujících podle terénu. Na pasy bude vyžděn jedna řada ztraceného bednění, která se prolíje betonem C16/20- $\text{X0}$  s vloženými trny výztuže. 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. V místě, kde je nutno vybudovat násypy pod podlahy budou tyto vybudovány ze zhutnitelného materiálu. Násypy budou zhutněny na  $E_{\text{def},2} \geq 40\text{MPa}$  při  $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} \leq 2,5$ . Následně bude provedena zkouška únosnosti podkladu. Na základy se nadbetonuje podkladní armovaná deska z betonu C25/30 tloušťky 120mm. Hydroizolace spodní stavby je navržena na betonové desce z fólie z měkčeného PVC tl. 1,0mm.

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.

Obvodový plášť budovy je navržen z keramických tvárnic tl. 365mm P+D, pevnost P10 na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné stěny budou vyžděny rovněž z keramických tvárnic tl. 300mm P+D, pevnost P10 na tenkovrstvou maltu. V úrovni krovu se sbíjených vazníků budou provedeny železobetonové věnce. Věnce budou provedeny z betonu C20/25. Nad otvory ve stěnách jsou navrženy převážně keramické překlady, u rohového okna na obvodu je navržen monolitický překlad. Dispozice jednotlivých místností je rozdělena keramickými příčkami o různých tloušťkách. Příčky jsou provedeny ve skladebné tl. 120, 150 a 250mm.

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí. Tepelná izolace podlah bude z podlahového polystyrenu EPS 100 v celkové tloušťce 220 mm. Kladení bude ve dvou vrstvách na vazbu aby došlo k překrytí spar. Součástí podlahy bude podlahové vytápění včetně desek pro instalaci rozvodů. Rozvody budou zality litou cementovou směsí pro podlahové vytápění min. tl. 65mm. 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. Na litý potěr se provedou nášlapné vrstvy dle účelu místností – keramická dlažba, PVC apod. Ve vstupech do budovy jsou navrženy venkovní čistící rohože na obuv ze speciálního měkkého vinylu s ochranou proti působení UV záření olemované hliníkovým rámem.

Nad celým obytným prostorem 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. 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. Na šikmých střechách 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 zemnicího drátu k plášti střechy apod.

Obvodový plášť bude dodatečně zateplen kontaktním zateplovacím systémem tl. 180mm. 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. Zateplovací systém bude opatřen tenkovrstvou strukturovanou probarvenou omítkou.

Jako povrchové úpravy interiéru jsou navrženy dvouvrstvé štukové omítky, pod obklady bude cementová hlazená omítka. Štukované povrchy stěn v interiéru budou opatřeny vnitřními omyvatelnými malbami různých barevných odstínů. V sociálních zařízeních, na WC, v kuchyni a v umyvárně personálu jsou navrženy keramické obklady. Budou kladeny do tmelu na vodovzdorně upravené povrchy stěn. V koupelnách bude podkladní vrstva nepenetrována a opatřena tekutou hydroizolační stěrkou.

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 foukanou minerální vatou o celkové tloušťce 300mm. V místě přechodu sádkartonového podhledu na konstrukci jiného materiálu budou spáry opatřeny plastovou lištou stejné barvy.

V objektu jsou navržena plastová okna a dveře zasklené izolačním trojsklem. Barva profilů-bílá/bílá. Součinitel prostupu tepla celého prvku  $U_{w} \leq 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ . V prosklených částech dveří budou osazena bezpečnostní skla. Pro zmírnění slunečního záření jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie ovládané mechanicky. 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.

Všechny vnitřní 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.

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 prvky zahrnují zejména oplechování střech a parapetů oken. Klempířské prvky jsou navrženy z poplastovaného pozinkovaného plechu tl.0,7mm. Barva venkovních parapetů bílá, ostatní klempířské prvky antracit.

Dle požadavku požárně bezpečnostního řešení stavby a dle daných možností uvažované lokality bude součástí objektu SO-01 Dvoubytový dům požární nádrž o celkovém využitelném obsahu 23,5m<sup>3</sup>. Ta bude tvořena obetonovanou sklolaminátovou jímkou půdorysného rozměru 5,16x2,00m a výšky 2,6m. Jímka bude opatřena slezovým otvorem 600x600mm a dvojicí větracích komínků. Umístěna bude na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 4,9m od jihozápadní fasády posuzovaného objektu. Součástí bude sloupek s tabulkou s označením požární nádrže.

## 5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Skladby konstrukcí objektu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky. Kritéria tepelně technického hodnocení budou obsaženy v Energetickém štítku budovy a v Průkazu energetické náročnosti budovy, které budou součástí této projektové dokumentace.

## 6. Osvětlení, oslunění, akustika (hluk, vibrace)

Vzhledem k velikosti a počtu navržených okenních otvorů, vzdálenosti okolní zástavby, orientaci domu ke světovým stranám a dispozičnímu řešení je splněna podmínka denního osvětlení a prosluněnosti dle ČSN 730580, 730580-2 a 734301.

Obvodové konstrukce (obvodové stěny a výplně otvorů) vyhoví ochraně objektu před vnějším hlukem. V blízkosti domu se nenachází zdroj nadměrného hluku. Navrhovaný dvoubytový dům nebude zdrojem hluku ani vibrací. Jeho provozem nedojde k překročení povolených limitů hladin hluku u okolní zástavby.

## 7. Výpis použitých norem

Při projektování byly mimo jiné použity tyto podklady a platné normy: vyhláška č.268/2009Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ČSN 734301 Obytné budovy, ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování, ČSN 730540-2 Tepelná ochrana budov, ČSN 730580 Denní osvětlení budov, ČSN 360452 Umělé osvětlení obytných budov, ČSN 730531 Ochrana proti hluku v pozemních stavbách, ap.