

a) **architektonické, výtvarné, materiálové řešení**

Objekt sociálních bytů v Protivanově bude postaven jako nepodsklepená budova se třemi nadzemními podlažními, sestávající ze dvou obdélných křídel, na sebe navzájem kolmých. Křídla mají shodné půdorysné rozměry, a to 16,54 × 9,90 m, a stýkají se na délce 3,60 m. Spodní podlaží obou křídel jsou atypická, s uvolněnou dispozicí s minimálním rozsahem stěn a naopak s využitím sloupů jako nosné konstrukce; volný prostor bude m.j. využíván pro parkování osobních automobilů, což přináší zvýšené nároky na dimenzování svislých nosných konstrukcí. Obě vyšší podlaží jsou již koncipována plně jako příčné čtyřtrakty. Zastřešení obou křídel bude ploché. Celková výška budov nad terénem činí 9,60 m.

Materiálově budou budovy provedeny v kombinaci železobetonu a keramického zdiva. Zvláště konstrukce nejnižšího podlaží, tedy sloupy, průvlaky a stropní deska musí být železobetonové – monolitické – kvůli zajištění dostatečné tuhosti. Pro zdivo se zvolí keramický konstrukční systém některého z obvyklých výrobců, přičemž se využijí i systémové výrobky pro překlady nad otvory či nikami.

V koutě mezi oběma křídly bude disponována soustava venkovních schodišť a podest (teras), konstrukčně samostatná, oddílovaná od obou budov, k nimž bude připojena v místech styku kloubově. Materiálem schodiště i zábradlí bude ocel z žárového pozinku.

Objekt je samostatně stojící, částečně podepřen v přízemí sloupy a hmotou sklepních kójí.

Orientace bytů je směrem k jihu a západu, do uliční části jsou orientována okna zejména podružných prostor.

Dům je zastřešen plochou střechou. Fasádu vytváří pravidelný rastr oken.

Parkování je řešeno volně stojícím podélným parkováním a kolmým parkováním pod objekty.

b) **dispoziční a provozní řešení**

Jedná se o novostavbu domu pro sociální bydlení. V 1np jsou umístěny parkovací stání, sklepy, schodiště.

V ostatních podlažích jsou umístěny byty.

Jednotlivé podlaží jsou propojeny jak venkovním ocelovým schodištěm, tak i bezbariérovým výtahem.

Tento objekt neobsahuje výrobní technologie.

c) **bezbariérové užívání stavby**

V místech napojení chodníku na místní komunikaci a plochu parkoviště budou provedeny standardní hmatové úpravy - varovné pásy šířky 40 cm ze zámkové dlažby se slepeckou úpravou povrchu v barevném odlišení od okolní dlažby. Příčný sklon chodníků je 2,00% a max. podélný sklon v pěších trasách je 2,00%.

Z celkového počtu 13 parkovacích stání bude jedno stání vyhrazeno SDZ IP 12 pro ZTP.

U chodníku bude provedena přirozená vodící linie 6 cm převýšeným obrubníkem chodníkovým ve vyšší hraně.

Od parkovacího místa je zajištěn přístup k výtahu po zpevněné ploše bez výškových změn a vyrovnávacích ramp. Maximální skoková výšková změna v pochozí ploše je do 20 mm.

Volná plocha před nástupními místy do výtahů je nejméně 1500 mm x 1500 mm. Šachetní a klecové dveře výtahu budou provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře. Klec výtahu bude mít šířku nejméně 1100 mm a hloubku nejméně 1400 mm. Šířka vstupu musí být nejméně 900 mm. Výtah bude vybaven sklopným sedátkem.

Ovladače v kleci výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nesmí být ryté a vpravo od ovladače musí být příslušný Braillův znak s parametry standardní sazby. Pouze na klávesnicové ovladačové kombinaci se Braillův znak nemusí provádět.

Z výtahu se vystupuje na hlavní podesty, z nichž jsou přístupné byty. Výškové rozdíly v podlaží do 20 mm.

Podesta má rozměr větší než 1500x1500 mm. Hlavní vstupní dveře do bytů mají šířku min. 900 mm.

d) **konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby**

Geologické a hydrogeologické poměry staveniště

Vlastní lokalita se nachází v prostoru stávajících zemědělských pozemků, kdy v podloží svrchního horizontu humózních hlín byly na dané lokalitě zjištěny danou etapou průzkumných prací mimořádně složité úložní poměry. V jižní části lokality se pod svrchním horizontem humózních hlín vyskytují soudržné zeminy charakteru jílovito-písčitých hlín a písčitých jílů (třída MH-CI-CS) dle (ČSN EN ISO 14688-2 sasiCI – sacISI – saCI) převážně o pevné (místa s vyskytujícími se polohami o horší než pevné konzistenci) ověřené do maximální hloubkové úrovně cca 9 m p.t. – vrt S 4, kdy v daném případě se pravděpodobně jedná o nepředpokládaný a v dané oblasti nedokumentovaný výskyt o reliktů pleistocenních sedimentů – tzv. mrazové klíny.

V jižní části lokality byly zastiženy hlinito-písčité zeminy se šterky až šterkovito-písčité zeminy (třída MS-MG) dle (ČSN EN ISO 14688-2 siGr - sigr) o mocnosti cca 1,0 m přecházející směrem do podloží v ulehle šterky v různém stupni zahlinění (třída GM) dle (ČSN EN ISO 14688-2 Co) a následně v hloubkové úrovni cca 2,5 - 3,5 m p.t. do navětralého skalního podloží kulmu budovaného drobovými břidlicemi v různém stupni porušení.

Hladina podzemní vody byla zastižena na dané lokalitě v proměnlivých hloubkových úrovních a výrazně proměnlivých vydatnostech, kdy daný jev je důsledkem výše popsaných složitých úložních poměrů. Největší vydatnosti byly zastiženy v jižní části území v prostoru sond S1 – S 3 zastihujících v hloubkové úrovni cca 1,0 a 1,2 m p. t. vázaná na polohy hlinitých šterků při ustálené hladině cca 0,7-1,0 m p.t.

Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná ve smyslu ČSN EN 206-1, tabulka 2 o slabě agresivní chemické prostředí (XA1) a z hlediska chemického působení na ocel je podle tabulky 1 a 2 agresivita velmi vysoká.

Geologické poměry jsou klasifikovány jako složité, vzhledem k tomu že základová půda se v rozsahu staveniště výrazně mění v horizontálním i vertikálním směru. Jednotlivé typy odlišných základových půd nemají stabilní mocnost a subhorizontální hranice, v části lokality se vyskytuje mělká úroveň hladiny podzemní vody.

V podloží svrchního horizontu humózních hlín se nacházejí polohy zvodnělých nesoudržných zemin třídy GM, kdy z hlediska hydrogeologického se jedná o komunikující průlinový až průlinovo-puklinový kolektor o proměnlivé propustnosti a napjatosti, kdy koeficient propustnosti daného horizontu se pohybuje v rozmezí cca $n \cdot 10^{-5}$ – $n \cdot 10^{-6}$ m.s⁻¹ a dále minimálně propustné polohy soudržných zemin. Směr infiltrace podzemní vody je konformní se směrem úklonu terénu tj. k J až JZ.

Jako limitní lze označit výskyt mělké úrovně hladiny podzemní vody (0,7 -1,0 m p.t.)

Z hlediska úrovně báze zasakovacího objektu (tj. úrovně základové spáry) je v daném případě možno brát limitní hloubkovou úroveň 0,5 m pod stávající úroveň terénu, tj. minimální vzdálenost od maximální úrovně kolísající hladiny podzemní vody 0,2 m – ve smyslu čl. 6.1.7. ČSN 75 9010 – Vsakovací zařízení srážkových vod, případně je na dané lokalitě doporučeno likvidovat srážkové vody formou akumulace v povrchových retenčně zasakovacích systémech o dostatečném retenčním objemu formou například travnatými průlehy, případně jinými terénními úpravami v daném prostoru v kombinaci s vhodným osázením, které umožní zachytit přívalové vody v souladu s ČSN 759010 a jejich postupné zasakování do svrchních horizontů, jejichž retenční objem vyplývá z výpočtu potřebné akumulace v případě přívalového deště v souladu s ČSN 759010 a TNV 759011 .

Při návrhu povrchových objektů je nutné vycházet z požadavku, že výška hladiny v povrchových retencích by neměla přesáhnout cca 0,3 m.

Je nutno zdůraznit, že zasakovací objekty musí být v dostatečné vzdálenosti od základových konstrukcí objektů – minimální vzdálenost jsou 3 metry ve směru po spádu terénu, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění únosnosti podloží a aby nedošlo ke změně úložních charakteristik zemin v podzákladí objektů.

Z hlediska ochrany kvality podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že v případě zasakování srážkových vod do horninového prostředí dojde ke stimulaci přirozeného procesu infiltrace povrchových vod do horninového prostředí prezentovaným výše uvedeným souvrstvím a způsob likvidace srážkových vod formou zasakování do horninového prostředí se jeví v daném území jako možný, což je podmíněno vybudováním retenčního prostoru o dostatečné okamžité akumulaci schopnosti.

Při dodržení výše uvedených opatření nedojde k negativnímu ovlivnění jakosti a množství podzemních vod případně stávajících zdrojů podzemní vody v zájmovém území a dále, že nedojde k negativnímu ovlivnění stability zájmového území a okolních pozemků, případně staveb na nich umístěných.

Zemní práce

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků dle ČSN 73 6133 (nahrazující normu ČSN 73 30 50) do třídy těžitelnosti I. (dle ČSN 733050 převážně do 3. třídy těžitelnosti) v případě zastižení navětralých hornin kulmu v jižní části lokality od hloubkové úrovně cca 2-3 m p.t. do třídy těžitelnosti II. - III. (dle ČSN 733050 do 5.-6. třídy těžitelnosti). Zemina dna výkopů kopaných v zimních podmínkách se musí chránit před zamrznutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku anebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu anebo přede položením potrubí. Vzhledem k charakteru zemin a výskytu násypů na lokalitě, je nutno provádět pažení vždy u základových jam a rýh hlubších jak 1,3 m p.t. případně při výskytu nesoudržných zemin a v blízkosti vozovky od 0,7 metru p.t. Použije se pažení příložné s mezerami a roubení dimenzované na tlačivou zeminu.

V případě výskytu nesoudržných zemin je nutno použít pažení plné. Strojně vyhloubené krátkodobé rýhy, zářezy a jámy se strmými svahy do kterých nebudou pracovníci vstupovat se mohou nechat nezapažené. Kanalizaci a kanalizační objekty nutno provést vodotěsně. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Zához rýh lze provést zeminou vytěženou při hloubení rýh. Bude se zasypávat po 0.3m a na tuto výšku je nutné provádět hutnění.

Sklony stěn dočasných svahů je možno volit v poměru **1 : 0,25**, při výskytu písčitých zemin v poměru až **1 : 0,5**. **Sklony trvalých svahů** do hloubky cca 2 m p.t. je možno navrhovat v poměru **1 : 2**. Okraje nepažených výkopů je nutné nezatěžovat výkopkem, stavebními stroji, automobily atd., jinak je třeba také pažit. Zemní práce jsou spojeny především s provedením hlubinného zakládání, základů, výkopů pro inženýrské sítě. Před zahájením výkopových prací je nutno přesně vytyčit stávající inženýrské sítě, aby nedošlo k jejich porušení. Výkopy budou prováděny rypadly. Výkopové práce budou prováděny v souladu s ustanoveními ČSN 73 30 50 – Zemní práce – všeobecná ustanovení. Výkopové práce při křížení sítí nutno provádět ručně s maximální obezřetností, a dále dodržovat požadavky jednotlivých správců sítí na provádění zemních prací.

Základy

Návrh založení vychází z dané složitosti nosného systému, který je komplikovaný uvolněním dispozice spodního podlaží a rovněž půdorysnou členitostí objektu, a z daných geologických podmínek, které jsou známy z provedeného IG průzkumu a jsou popsány jako složité. Proto se uvažuje se založením na železobetonovém základovém roštu, podporovaném betonovými pilotami proměnných délek. Dále je nutné počítat s tím, že po odsouhlasení umístění stavby bude nutné provést ještě doplňkový geologický průzkum (např. ve formě jednoho hlubšího vrtu a několika vpichů dynamické penetrace), který v té části stavební parcely, kde nebylo zastíženo skalní podloží, upřesní průběh horizontu případné horniny v hlubších polohách, či alespoň ověří potřebnou hloubku a kvalitu jílových vrstev pro návrh plovoucích pilot.

Svislé nosné konstrukce

Nosné svislé konstrukce v INP tvoří zděné stěny a ŽB sloupky. Viditelné ŽB sloupky budou provedeny v pohledové kvalitě betonu. V nadzemních podlažích je pak nosný systém zděný, v případě vyššího lokálního zatížení doplněn o ŽB prvky. Zděné stěny budou z keramických tvárnic tl. 300 mm s proměnnou pevností, která je specifikována na jednotlivých výkresech. Všechny mezibytové stěny jsou z akustického zdiva.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nadzemních pater jsou navrženy jako bezprůvlakové převážně jednosměrně pnuté desky tl. 240mm, deska nad nejvyšším podlažím má tl. 200 mm. Hlavní podesty schodiště u vstupů do bytů budou ŽB prefabrikované, budou připojeny pomocí systémových prvků pro přerušení tepelného mostu.

Vnitřní příčky a nenosné stěny

Příčky jsou vyzděny z cihelných tvárnic typu THERM. Tloušťka příček je uvedena na výkrese. Při zhotovování drážek v příčkách je nutné se řídit ustanoveními ČSN EN 1996-1-1. Pro vyřezávání nebo frézování drážek je nezbytné používat vhodné nástroje, které neporuší strukturu zdiva a neohrozí stabilitu příčky.

Schodiště

Venkovní schodiště bude z ocelových sloupů a schodnic vynášející porostové náslapy.

Základním prvkem ocelového schodiště bude U180 (alt. UPE180), a to jak pro schodnice, tak pro plošiny (podesty). V plošinách pod plech budou cca á 1 m příčníky L 60x6. Sloupky čtvercové profil 100x100. Slízkový plech tl. 5 pro podesty, stupnice a podstupnice.

Komíny a ventilační průduchy

Pro odvod spalín od kondenzačních kotlů jsou instalovány souosé kouřovody vytažené nad střešní rovinu. Kouřovody jsou dodávkou profese UT.

Sklepní kóje v INP jsou v obvodových stěnách vybaveny ventilačními mřížkami pro provětrání prostor.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti, Izolace proti průniku radonu podloží parotěsná izolace, technologická izolace:

Ve spodní stavbě je navržen systém asfaltových hydroizolačních pásů proti vodě a zemní vlhkosti.

Radonová izolace se neřeší. Pobytové místnosti nejsou ve styku se zeminou.

Ve střeše je provedena parotěsná izolace z asfaltových modifikovaných pásů. Hydroizolační vrstvu pak tvoří PVC-m fólie.

NOVOSTAVBA SOCIÁLNÍCH BYTŮ NA PARC.Č. 789/2
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Hydroizolace proti volně stékající vodě v mokřích provozech (sprchy, wc) jsou provedeny cementovou hydroizolační stěrkou, která je součástí stěrkového systému pro lepení a spárování dlažeb a obkladů.

Izolace tepelné, zvukové:

Obvodové stěny v 2np a 3np a dále strop nad 1np budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací minerální vatou.

Ve střeše budou použity tepelné izolace z polystyrenu EPS.

V podlahách bude pro rozvody TZB použita tepelná izolace z polystyrenu EPS.

V podlahách je navržena akustická izolace proti kročejovému hluku z polystyrenových desek.

Okna

Viz výpisy PSV.

Dveře a zárubně

Viz výpisy PSV.

Podlahy

Viz skladby podlah.

Podhledy

Nepředpokládají se. Případně se provede pouze lokální opláštění TZB instalací.

Opláštění výtahu

Na nosnou konstrukci výtahu bude proveden z exteriérové strany podkladní rošt ze svisle orientovaných omega profilů (předpokládají se omega profily 76,5*35 mm) v maximální rozteči 625 mm. Na rošt se následně provede opláštění cementotřískovými deskami tl. 12 mm, s polodrážkou s hladkým povrchem, povrchová úprava- základní podnatěr+finální povrchová úprava v odstínu RAL. Vodorovné spáry desek budou ze strany výtahu podloženy přířezy z desek šířky 100 mm, přilepené ke spodní desce (horní deska bez lepení-kluzný spoj umožňující dilataci desek).

Pod omega profily bude celoplošně provedena větrotěsná fólie s přelepenými přesahy. Do rámu ocelové konstrukce bude vkládána minerální vata tl. 100 mm, součinitel prostupu tepla $\lambda_d \leq 0,040 \text{ W/m.K}$ a lepší. Ze strany výtahu bude pak proveden záklop cementotřískovými deskami tl. 10 mm, s rovnou hranou, s hladkým povrchem, bez povrchové úpravy. Záklop zajišťuje tepelnou izolaci proti vypadnutí.

OP1	OPLÁŠTĚNÍ VÝTAHU - fasádní obklad cementotřískové desky - provětrávaná vzduchová mezera/svislé omega profily - větrotěsná fólie - tepelná izolace/nosný ocelový rám - vnitřní opláštění cementotřískové desky celkem	12 35 - 100 10 157
-----	--	--

Pro opláštění výtahu zpracuje dodavatel výrobní dokumentaci.

Omítky

Na kontaktním zateplovacím systému bude tenkovrstvá minerální omítka určená na zateplování. Na zděných konstrukcích bez KZS bude použita systémová fasádní omítka dle technického listu výrobce dodaného zděcího materiálu.

Vnitřní dvouvrstvá štuková hladká omítka ze suchých směsí, barva bílá prodyšná pro vodní páry (vyšší kvalita disperze). Na rozích budou použity ocelové podomítkové profily.

Malby

Veškeré vnitřní prostory bez ker. obkladů, respektive omyvatelných povrchů budou vymalovány otěruvzdornou malbou.

Nátěry

NOVOSTAVBA SOCIÁLNÍCH BYTŮ NA PARC.Č. 789/2
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést předúpravu povrchů - odstranění mastnoty vhodným detergentem, omytí solí a nečistot vysokotlakou čistou vodou, abrazivní otryskání povrchu na Sa 2,5, odstranění prachu.

Protikorozi ochrana ocelových prvků bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů navržených podle ČSN EN ISO 12944 pro korozní prostředí v interiéru na stupeň korozní agresivity prostředí C2, pro korozní prostředí v exteriéru na stupeň korozní agresivity prostředí C3. Základním požadavkem pro nátěrový systém je záruka 2 let, životnost 5 let.

Pokud je předepsáno žárové zinkování, bude provedeno v tloušťce min. 80μm.

Obklady

V sociálních zařízeních a v koupelnách budou použity keramické obklady. V obkladech budou použity systémové plastové lišty rohové, koutové a ukončující. Styk obkladu stěny a keramické dlažby podlahy bude zapraven pružným silikonovým tmelem.

Konstrukce zámečnické

Viz výpisy PSV.

Klempířské konstrukce

Viz výpisy PSV.

Okapový chodník

V místech, kde není kolem objektu zpevněná plocha bude proveden okapový chodník. Jde o betonový zahradní obrubník šířky 50 mm osazený do betonového lože, výplň pak prané říční kamenivo frakce 32 mm.

e) **tepelná technika**

Návrh obalových konstrukcí budovy je proveden tak, aby byly splněny doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov. Část 2: Funkční požadavky, na součinitele prostupu tepla U_N pro budovy s převládající návrhovou teplotou $\theta_m = 20^\circ \text{C}$.

Název konstrukce	Navržená hodnota
- Okna ve fasádě:	$U = 1,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Dveře ve fasádě	$U = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Obvodová stěna	$U = 0,19 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Podlaha nad venkovním prostorem	$U = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- Střecha	$U = 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

f) **osvětlení, oslunění**

Konstrukce a uspořádání obytných prostorů je řešeno tak, aby bylo zajištěno denní osvětlení a oslunění v dostatečné míře.

Osvětlovací otvory jsou upraveny tak, aby vnitřní prostory byly dostatečně chráněny proti přímému slunečnímu záření (příprava pro venkovní žaluzie).

Osvětlení denním, umělým, popřípadě sdruženým osvětlením bude odpovídat nárokům vykonávané práce na zrakovou činnost, pohodu vidění a bezpečnost v souladu s normovými hodnotami ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky.

TECHNICKÉ POŽADAVKY NA OSVĚTLENÍ

Přehled požadavků na osvětlení čl.5

	Em lx	UGR	Ra
Chodby, schodiště	150	28	40
Sociální zařízení,	200	22	80
Parkování	150	22	60

ÚDRŽBA OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY

Prostor	Interval údržby osvětlení (měsíce)
	Stěny svítidla zdroje

NOVOSTAVBA SOCIÁLNÍCH BYTŮ NA PARC.Č. 789/2
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Chodby	24	12
Sociální zařízení	24	12
Technologie	18	6

Pro osvětlení prostorů budou navržena stropní zářivková svítidla pro dané prostředí. Místní pracovní prostory budou osvětlovány svítidly na pracovním zařízení. Pro osvětlení pracovních prostorů s točivými prvky budou navržena zářivková svítidla s omezením stroboskopického efektu.

Pro osvětlení sociálních zařízení a místností s malou plochou budou navržena svítidla s kompaktními zářivkami pro dané prostředí. Dle doby provedení PD je možná změna za LED zdroje.

Ovládání osvětlení jednotlivých prostorů bude řešeno s možností sepnutí osvětlení na 50 % a 100 %.

g) **akustika / hluk, vibrace**

Požadované akustické vlastnosti kladené na dělicí konstrukce, hlukové pole vnitřního a venkovního prostoru, prostorovou akustiku vnitřního prostoru, a metody jejich kvantifikace vycházejí z požadavků legislativy.

OCHRANA PROTI HLUKU Z VENKOVNÍHO PROSTORU

Z hlediska požadavků ČSN 73 0532 vyplývá nutnost dodržení neprůzvučnosti obvodového zdiva a oken $R'w = 30$ dB (A), tj. třída zvukové izolace oken TZI 2. Projektem navržené řešení fasádních plášťů tyto hodnoty zajišťuje.

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM ZE ZDROJŮ UVNITŘ BUDOV

Na chráněné prostory bytů se vztahuje ČSN 73 0532, kde je požadavek na:

mezibytové stěny	– $R'w \geq 53$ dB
stropy	– $R'w \geq 53$ dB
stropy	– $L'_{n,w} \leq 55$ dB
vstupní dveře do bytu	– $R'w \geq 32$ dB

alespoň jedna obytná místnost bytu:

stěny	– $R'w \geq 42$ dB
dveře	– $R'w \geq 27$ dB

h) **výpis použitých norem**

- nařízením vlády č. 361/2007 Sb. (podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci),
- vyhláškou č. 6/2003 Sb. (hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb),
- zákon č. 309/2006 Sb. (zákoník práce) vč. Prováděcích vyhlášek k němu,
- zákonem č. 356/2003 Sb. (o chemických látkách a chemických přípravcích),
- zákonem č. 258/2000 Sb. (o ochraně veřejného zdraví) v platném znění,
- vyhláškou č. 307/2002 Sb. (o radiační ochraně)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- vyhláška č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území
- ČSN 73 4301-Obytné budovy
- ČSN 73 0601-Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 1901-střechy
- ČSN 73 3610-navrhování klempířských kci
- ČSN 73 6058-garáže
- ČSN EN 15665-větrání budov
- ČSN 73 4108-Šatny, umývárny a záchody
- ČSN 73 5305-Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 0580-1-Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky
- ČSN EN 12665 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení.
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky.
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

NOVOSTAVBA SOCIÁLNÍCH BYTŮ NA PARC.Č. 789/2
ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN ISO 717-1 (73 0531) Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 1: Vzduchová neprůzvučnost staveb a vnitřních konstrukcí.
- ČSN ISO 717-2 (73 0531) Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 2: Kročejová neprůzvučnost.
- ČSN ISO 717-3 (73 0531) Akustika. Hodnocení zvukově izolačních vlastností staveb a stavebních konstrukcí. Část 3: Vzduchová neprůzvučnost obvodových plášťů a jejich částí.
- ČSN 73 0530 Akustika. Stanovení hladin hluku a dob dozvuku v nevýrobních pracovních prostorech.
- ČSN 73 0532 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků. Požadavky.
- ČSN 73 0525 Projektování v oboru prostorové akustiky. Všeobecné zásady.

i) **Ostatní**

Dodavatelskou dokumentaci je třeba vyhotovit pro všechny atypické a nestandardní výrobky, konstrukce a postupy .

Před výrobou všech výrobků PSV a konstrukcí je bezpodmínečně nutné ověřovat všechny rozměry na stavbě.

Výrobky a materiály uvedené v PD jsou referenční pro určení standardu a mohou být v případě nalezeného výhodnějšího ekonomického a technického řešení nahrazeny za výrobky stejné, popřípadě vyšší kvality. Změna musí být odsouhlasena architektem a investorem.

V Brně 11/2019

Ing. Martin Klásek

Požadavky na technické vlastnosti použitých materiálů a výrobků pro stavbu

„NOVOSTAVBA SOCIÁLNÍCH BYTŮ NA PARC. Č. 789/2 k.ú. Protivanov“

Níže uvedené požadavky určují minimální standart použitých materiálů a jejich doložení bude součástí hodnocení uchazeče. Zadavatel dále požaduje, aby uchazeč ve své nabídce předložil doklady a certifikáty prokazující shodu dodávaných komponentů. Z předložených dokumentů musí být jednoznačně patrné, který konkrétní výrobek má v úmyslu použít pro plnění veřejné zakázky.

Cihelné zdivo tl. 300 mm

- zdící prvky keramické broušené
- pevnost v tlaku min. 10 MPa
- rozměr prvku 245x300x249 mm
- součinitel prostupu tepla 0,17 W/(m²K)
- objemová hmotnost 700 – 850 kg/m³
- vzduchová neprůzvučnost $R_w=48\text{dB}$

Cihelné zdivo tl. 240 mm

- zdící prvky keramické broušené
- pevnost v tlaku min. 10 MPa
- rozměr prvku 375x249x238 mm
- součinitel prostupu tepla 0,5 W/(m²K)
- objemová hmotnost 660 – 700 kg/m³

Cihelné zdivo tl. 175 mm

- zdící prvky keramické broušené
- pevnost v tlaku min. 10 MPa
- rozměr prvku 372x175x249 mm
- součinitel prostupu tepla 0,27 W/(m²K)
- objemová hmotnost 800 – 900 kg/m³
- vzduchová neprůzvučnost $R_w=44\text{dB}$

Cihelné akustické zdivo tl. 300 mm

- zdící prvky keramické
- pevnost v tlaku min. 15 MPa
- rozměr prvku 333x300x238 mm
- součinitel prostupu tepla 0,32 W/(m²K)
- objemová hmotnost 980 kg/m³
- vzduchová neprůzvučnost $R_w=58\text{dB}$

Cihelné akustické zdivo tl. 115 mm

- zdící prvky keramické
- pevnost v tlaku min. 10 MPa
- rozměr prvku 497x115x238 mm
- objemová hmotnost 1130 kg/m³
- vzduchová neprůzvučnost $R_w=47\text{dB}$

Zdivo příček tl. 140, 115 mm

- zdivo keramické
- pevnost v tlaku min. 8 MPa
- rozměr prvku 497x115x238 mm, 497x140x238
- objemová hmotnost 800 – 1000 kg/m³

Malta na keramické zdivo

- cementová malta vhodná k tenkovrstvému zdění keramického zdiva
- pevnost v tlaku min. 10 MPa
- soudržnost (počáteční smyková pevnost) min. 0,60 MPa
- součinitel tepelné vodivosti max. 0,89 W/(m*K)

Univerzální omítka

- pevnost v tlaku min. 2,5 MPa
- maximální zrnitost 2,0 mm
- součinitel tepelné vodivosti max. 0,8 W/(m*K)
- faktor difuzního odporu vodní páry max. 30
- objemová hmotnost po zatvrdnutí 1400 - 1800 kg/m³

Štuková omítka

- pevnost v tlaku 0,4 - 2,5 MPa
- maximální zrnitost 0,5 mm
- součinitel tepelné vodivosti max. 0,54 W/(m*K)
- objemová hmotnost po zatvrdnutí 1250 - 1550 kg/m³

Sokl

- do výšky min.30 cm bude použit perimetrický polystyren
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D=0,034$ W/mK
- v oblasti soklu mechanická odolnost min. 50J
- lepicí tmel na soklové izolační desky lepené pod úroveň terénu a 30 cm nad terénem (disperzní dvousložkový tmel, vysoce elastický) s prodyšností pro vodní páry $\mu > 500$ a nasákavost $< 0,06$ kg/m²/h.0,5
- armovací tmel se zvýšenou odolností proti mechanickému poškození na soklové části (dvousložkový disperzní tmel plněný výztužnými vlákny)
- silikonová omítka se zrnem 1,5mm, odolná vzniku řas a plísní s fotokatalytickým účinkem, nasákavost W3 (0,06 kg/m² * h0,5), difuze vodních par V1

ETICS plocha

- certifikát podle ETAG 004
- reakce na oheň B1 – s1, d0
- index šíření plamene $i_s = 0$ m/min
- mechanická odolnost v ploše min. 20J a odolnost proti krupobití min. HW4
- armovací tmel s výztužnými vlákny s prodyšností pro vodní páry min. $\mu > 22$
- použití výplňové pěny s tepelnou vodivostí 0,040 W/m²K a třídou hořlavosti B1
- šroubovací certifikované hmoždinky pro zapuštěnou montáž včetně rozšiřovacího talířku pro použití v minerální vatě
- do základní vrstvy zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s gramáží min.155 g/m², velikost ok musí být max. 6x6 mm.
- silikonová omítka se zrnem 1,5mm, odolná vzniku řas a plísní s fotokatalytickým účinkem, nasákavost W3 (0,06 kg/m² * h0,5), difuze vodních par V1

Fasádní izolace

- izolace z desek minerální vaty
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D=0,040$ W/mK
- třída reakce na oheň A1 dle ČSN EN 13501-1
- faktor difuzního odporu $\mu 4$

Kročejový polystyren do podlah EPS T4000

- zatížení v tlaku max. 4000 kg/m²
- max. stlačení CP 2 mm
- $\lambda_D \leq 0,044$ W/m.K
- snížení hladiny kročejového hluku min. 29 dB
- faktor difuzního odporu ≤ 40
- objemová hmotnost 10-15 kg.m⁻³
-

Litý samonivelační anhydritový potěr CA-C30-F5

- pevnost v tlaku po 28 dnech min. 30 MPa
- pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech min. 6 MPa
- modul pružnosti 27 GPa

Zateplení střešního pláště

- polystyrén EPS 100S Stabil $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, faktor difuzního odporu 30
- polystyrén EPS 150S Stabil $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, faktor difuzního odporu 30
- polystyrén EPS 200S Stabil $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, faktor difuzního odporu 30

Dveře interiérové

- povrch laminát s vysokou odolností na mechanické namáhání
- ocelová zárubeň
- dle Výpisu dveří:
- kování

Okna - plastová

- min. 5-ti komorový profil
- $U_w \leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $U_g \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vodotěsnost dle ČSN EN 12208, třída 8A
- průvzdušnost dle ČSN EN 12207, třída 4
- zatížení větrem dle ČSN EN 12210 třída C3
- zvuková neprůzvučnost $RW = \text{min. } 33\text{dB (II.TZI)}$
- provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění, utěsnění připojovací spáry komprimační páskou HF
- nepřerušené těsnění spár
- celobvodové kování, dva bezpečnostní body proti vypáčení hřibovitého tvaru, pojistka chybné manipulace (pojistka proti současnému otevření a sklopení křídla), přizvedávač křídla
- kotvení oken, dveří a jejich sestav musí být provedeno ocelo-hliníkovými pozinkovanými rámovými kotvami, případně turbošrouby. Kotvy budou osazeny krytkami. Náskres rozmístění kotevních bodů
- výztuž musí být dimenzována dle rozměru okna, dle směrnic dodavatele profilů, a navržené ztužení musí být doloženo statickým výpočtem pro pozice 301, 305
- barva bílá
- jednotlivé rozměry a druh skla viz výpis oken

Expanzní páska – exteriérová strana

- vodotěsná a tepelně-izolační páska
- vhodná do exteriéru, paropropustná, při pohybu spár elastická, UV stabilní

Parotěsná páska – interiérová strana

- pro vytvoření vzduchotěsné vrstvy na interiérové straně
- butylová parotěsnicí páska, přilnavost k podkladům
- vzduchotěsná izolační vrstva

Parotěsná zábrana

- tloušťka - 4,0 mm,
- faktor difuzního odporu – 29000
- výztužná vložka - skleněná tkanina
- plošná hmotnost - 4,54 kg/m²
- plošná hmotnost vložky - 200 g/m²

Střešní krytina – PVC fólie

- měkčené PVC s nosná vložkou z tkaného polyesterového vlákna
- mechanicky kotvená PVC fólie tl. 1,5mm
- plošná hmotnost - 1,85 kg/m²
- odolnost vůči nízkým teplotám EN 495-5 -25°C
- chování při vnějším požáru - Broof (t1), Broof (t3)
- reakce na oheň - třída E
- faktor difuzního odporu EN 1931 =15000
- pevnost v tahu EN 12311-2 min. 1000N/50mm

- pevnost v prodloužení v trhu EN 12311-2 min. 15%
- odolnost proti protržení EN 12310-2 min. 180N
- odolnost spoje vůči rozloupnutí EN12316-2 min. 260N/50mm
- certifikovaná skladba zateplovacího systému plochých střech

Geotextílie

- netkaná geotextílie
- plošná hmotnost min. 300 g/m²

Izolace proti zemní vlhkosti

- modifikovaný SBS asfaltový pás se skleněnou vložkou 190g/m²
- tloušťka pásu min. 4,5 mm
- plošná hmotnost - 5,5 kg/m²
- propustnost vodních par 20000
- největší tahová síla příčný směr 1600 N/50mm
- největší tahová síla podélný směr 1400 N/50mm
- ohebnost za nízkých teplot EN 1109 -25 °C
- reakce na oheň - třída E

Podlahové krytiny

- keramická dlažba
- - dlažba s nasákavostí pod 0,5 %
- - součinitel smykového tření nejméně 0,3 rozměr 300/300/9mm
- laminátová podlaha
- - třída zátěže 31
- - tloušťka lamely 8mm
- - odolnost proti obrušování AC3

Beton

- podkladní beton – C12/15 X0
- základové průvlaky - C20/25 XC2
- stropy - C20/25 XC1

Základní antikoroziční barva na kovy

- 1x základní antikoroziční vodou ředitelná jednosložková barva na bázi akrylátové disperze
- Hustota 1,1-1,3 g/ml
- pH 9-10
- Hmotnostní sušina 45-55%
- Objemová sušina 35-45%
- Protikoroziční vlastnosti, soudržnost s kovovými podklady, chemická odolnost.
- tl. nátěru suché vrstvy 50µm
- neobsahuje žádná aromatická rozpouštědla ani lakový benzín

Hasicí přístroje

- typ P6Te
- teplotní funkční rozsah -30 až +60°C
- minimální hasicí schopnost (EN 3) 21A, 183B