

Název stavby:

BYTOVÝ DŮM V UL. 5.KVĚTNA

Stavebník:

MĚSTO TURNOV
Antonína Dvořáka 335
511 01 Turnov

Stupeň dokumentace: DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1.1- TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

A) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ STAVBY; BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	2
B) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU	3
1. VÝKOPY	4
2. ZÁKLADY	4
3. HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU	6
4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	7
5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	9
6. SCHODIŠTĚ	11
7. BALKONY	12
8. STŘECHA	12
9. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE	13
10. VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY	20
11. OPLOCENÍ	22
C) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE	22
D) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	22

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby; bezbariérové řešení stavby

Navrhovaný objekt bytového domu využívá rozdílných výšek 1 podlaží mezi ulicí a pozemkem a do suterénu umísťuje kryté plochy pro parkování automobilů rezidentů. Větrání parkovacího prostoru je zajištěno otvory ve stropě, které o patro výše slouží jako venkovní lavičky.

V úrovni stávajícího terénu pozemku vzniká obytná střecha, ze které vstupují 3 třípodlažní objekty bytového domu. Jednotlivé objekty jsou obdélníkového půdorysu o rozměrech 12,48 x 17,22 metrů. Tyto objekty jsou přestřešeny plochou střechou s atikou a při jižní fasádě doplněny o ocelové předsazené balkony. Rozmístění jednotlivých hmot bytového domu reaguje na nepravidelnost pozemku a vytváří mezi jednotlivými objekty poloveřejné prostory různých charakterů. Suterén je zapuštěn -3,235m pod úroveň $\pm 0,000$ m. Vstupní hala (krček mezi budovou A a budovou B) je jednopodlažní s výškou atiky +3,605m nad úrovní $\pm 0,000$. Ostatní tři objekty vč. spojovacího krčku mezi budovami A a C mají atiku ve výšce +9,805m. Úroveň $\pm 0,000$ odpovídá (+293,65 m.n.m B.p.v.) a upravený terén je navržen nejméně o 280mm níže (kromě teras, které jsou téměř ve výšce 1NP z důvodu bezbariérovosti). Vertikální komunikace od suterénu do 3NP je zajištěna dvěma vnitřními schodišti s osobními výtahy. Spojení mezi jednotlivými objekty je zajištěno vstupním jednopodlažním objektem, který funguje spojovací hala mezi všemi objekty. Jižní objekt bytového domu je z důvodu absence schodiště a výtahu spojen s vedlejším objektem třípodlažním „krčkem“.

Z materiálového hlediska se jedná o zděnou stavbu se zastropením dutinovými předpjatými panely. Suterénní konstrukce jsou z monolitického betonu a z tvárníc ztraceného bednění. Stěny objektu budou opatřeny KZS s tepelnou izolací z desek minerální vaty opatřených tenkovrstvou silikonovou omítkou. Střecha objektu je skrytá mezi zděnými atikami. Výplně otvorů jsou navrženy plastové, zaskleny izolačním trojsklem, klempířské výrobky budou z pozinkovaného plechu s plastovou ochrannou vrstvou, výrobky ve styku se střešní hydroizolační folií pak z pozinkovaného plechu s nakaširovanou PVC vrstvou.

Fasády celého objektu jsou řešeny kontaktním systémem s bílou omítkou. Pro vizuální rozdělení hmot objektu je fasáda plasticky a barevně členěna. Plochy s rozdílnou barevnou fasádou (světle šedá) jsou plasticky zapuštěny. Jedná se malé procento ploch... horizontální dělení mezi okny ve spojovacím krčku, v 1NP při vstupu do objektu, svisle pak v oblasti schodišť, balkonů a lokálně mezi okny na východních a západních fasádách.

Venkovní zpevněné plochy jsou zamýšleny z betonové dlažby a zatravnovacích dlaždic. Velké procento pozemku pak tvoří zatravněné plochy s nově vysazenými stromy a keři.

Rámy oken budou zvenku antracitové, stejně jako klempířské prvky.

Jedná se o objekt sloužící pro trvalé bydlení, nevýrobního charakteru.

Budova má dva hlavní vstupy, a to ze směru od ulice a zadní vchod od venkovního parkoviště.

Vjezd do podzemní garáže je zajištěn pomocí vyrovnávací rampy (spád 17%) z ulice 5.května.

Ostatní vchody nejsou navrženy jako vstupy do objektu, naopak slouží pro evakuaci v případě požáru alternativně jako vstup pro rezidenty do zahrady a prostor vnitrobloku.

V budově A v 1PP u vjezdu do garáže jsou místo původně zamýšlených provozních skladů prostory rozděleny na 18 sklepních kójí a rozvodnu NN.

Pod budovou B se nadále vyskytuje technická místnost s technologiemi a 11 sklepních kójí. Aby náležela ke každému bytu 1 sklepní kóje, navrhly se v 1NP v budově B vedle schodiště 3 sklepní kóje a 1 úklidová místnost pro úklid společných prostor. (32 bytů = 32 sklepních kójí).

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky z hlediska Stavebního zákona č. 183/2006 Sb., ve znění novely č. 350/2012 Sb., a prováděcích vyhlášek a zejména vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., je stavba posuzována zejména jako společné prostory a domovní vybavení bytového domu obsahující 1 byt (dále jen „bytový dům“), upravitelného bytu nebo bytu zvláštního určení. (§2 odst. 1 písm. c)

b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti objektu

Objekt bytového domu je navržen jako zděný o 3 nadzemních a 1 podzemním podlaží. Střecha objektu je navržena jako plochá. Konstrukční systém objektu je obousměrný stěnový. Stropní a střešní konstrukce je navržena ze železobetonových prefabrikovaných předeprnutých panelů typu Spiroll.

Je navrženo hlubinné založení na pilotách o průměru 600 mm pod svislými stěnami a průměru 900 mm pod středními sloupy v 1. PP piloty. Délka pilot od 10 do 14 m (bude upřesněna na základě skutečné geologické skladby zastižení při vrtání pilot). Při provádění pilot bude přítomen geologický dohled. Vrtání pilot se předpokládá ze 2 úrovní zvlášť pro blok pod podsklepenou částí (bloky A a B) a nepodsklepenou částí (blok C). Základová deska tl. 250 mm bude položena na základových ŽB monolitických pasech š. 800 mm a v. 900 mm. Pod středovými sloupy v suterénu (bloky A a B) jsou pasy o rozměru š. 1000 mm a v. 900 mm. Základové pasy budou vyztuženy vázanou výztuží.

Základové pasy jsou uloženy na ŽB piloty o průměru 600 mm pod svislými stěnami a průměru 900 mm pod středními sloupy v 1. PP piloty z betonu C 30/37 XA1 Obvodové zdivo objektu bude provedeno z termoizolačních keramických tvárnic tl. 300 mm, vnitřní nosné zdivo mezi byty bude tvořeno akustickými keramickými tvárnicemi tl. 250 mm. Vnitřní dělicí nenosné konstrukce budou tvořeny keramickým zdivem tl. 80 - 140 mm. Konstrukce výtahové šachty bude provedena jako stěnová železobetonová o tl. 200 mm, a bude od ostatních zděných konstrukcí oddílátována.

Stropní panely budou železobetonové prefabrikované tl. 250 mm. Panely na lodžích budou železobetonové prefabrikované tl. 150 mm. Panel rohové lodžie bude vynášen na předem zabetonovaném ocelovém profilu UPE 200. Ve všech prostorech je pod panely navržen systémový sádkartonový podhled.

Schodiště objektu bude provedeno jako železobetonové prefabrikované s dvěma přímými rameny uloženými na ozuby mezipodesty a podesty. Úložná hrana podestového panelu je opatřena ozubem stejně jako úložná hrana schodišťového ramene. Podestový panel je uložen na jedné straně na poloviční profil HEA 260.

Podlahy uvnitř objektu jsou navrženy jako těžké plovoucí, oddílátované od svislých konstrukcí. Ve společných prostorách (schodišťová hala, chodby, schodiště) je jako nášlapná vrstva navržena z keramické dlažby. V bytech je jako nášlapná vrstva navržena laminátová krytina (obytné místnosti) v kombinaci s keramickou dlažbou (koupelny a WC). Na podlahové krytiny v bytových buňkách musí být použity hmoty třídy reakce na oheň nejméně Cfl, v místě chráněných únikových cest musí být dle PBR splněn požadavek ČSN 73 0802 max. index šíření plamene po povrchu $i_s < 100$ mm/min. Vyhláškou č. 23/2008 Sb. jsou tyto požadavky upraveny na hmoty třídy reakce na oheň nejméně Cfl-s1.

Celý objekt bude zateplen izolantem z minerální vaty tl. 180 mm a lokálně izolantem tl. 160mm, na kterém bude následně provedena realizace lepeného obkladu cihelným páskem.

Střecha objektu je navržena jako plochá s izolantem z EPS proměnné tloušťky 220-380 mm. Střecha bude opatřena povlakovou hydroizolační fólií přitíženou oblým říčním kamenivem tl. 80 mm v 1NP a na střechách v 3NP bude UV stabilní fólie k podkladu mechanicky kotvena. Odvodnění střech v 3NP bude provedeno do vyhřívaných vnitřních střešních vpustí, a v 1NP

budou přes vyhřívané vpusti svedeny na fasádu objektu do kotlíků a následně vedeny vně objektu vnějšími svody.

Okna bytů jsou navržena jako plastová s termoizolačním trojitým zasklením.

Klempířské prvky jsou navrženy z hliníkového plechu ve světle šedé barvě. Jedná se především o oplechování vnějších parapetů oken, balkonových okapniček apod. Klempířské prvky navazující na fóliové hydroizolace budou z poplastovaných plechů světle šedé barvy.

Zámečnické prvky jsou navrženy z pozinkované oceli. Jedná se především o balkony, zábradlí schodiště, zábradlí oken, apod.

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu je nutno ověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta.

Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla (zámečnické, truhlářské práce apod.). V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

1. VÝKOPY

Polohopisné a výskopisné umístění budoucí stavby do terénu bylo vytvořeno na základě situačního plánu převzatého z digitalizovaných katastrálních map a z geodetického zaměření místa stavby. Na základě zjištěného výskopisu, a na základě místního šetření bylo provedeno výškové osazení nového objektu vůči stávajícímu terénu, resp. komunikaci v místě vjezdu do podzemní garáže. Čistá podlaha 1.NP ($\pm 0,000$) je pro všechny bloky A, B i C vč. spojovacích krčků stejný +293,65 m.n.m. Bp.v. K úrovni čisté podlahy jsou pak výkopy výškově vztaženy.

Výkopové práce pro základové konstrukce budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Dle IGP se jedná o výkopy v zeminách z jílu, písku, hlíny se šterkem a v hloubce cca 13m p.t. se vyskytuje jílovec/slínovec. Jedná se o II. geotechnickou kategorii. Zhotovitel zajistí, aby nedošlo k sesunutí zeminy do hloubených výkopů. Způsob zajištění svahu je na uvážení zhotovitele v závislosti na zvoleném technologickém postupu prací. Projektová dokumentace předpokládá svahování v bezpečnostním sklonu.

Veškeré výkopové práce budou probíhat s opatrností jim náležející. Vedení významných inženýrských sítí je znázorněno ve výkresu C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE. Zhotovitel je povinen veškeré sítě technické infrastruktury vytyčit.

Navržená budova a její blízké okolí (chodníky, parkoviště) jsou z malé části navrženy v prostorech stávající travnaté plochy, tzn. že před započítáním výkopových prací bude v tomto prostoru sejmuta vrstva zeminy - ornice v mocnosti cca 200 mm (hloubka dle reálné kvality zeminy). Tato ornice bude deponována na pozemku stavebníka a po dokončení stavby využita k následnému ohumusování navržených nepevněných travnatých ploch. Ostatní zemina z výkopových prací bude částečně uskladněna v místě stavby pro terénní úpravy řešeného území a z větší části (cca 80%) odvezena na skládku k tomu určenou.

Po skryvce ornice v celé ploše stavby se provede planina pod blokem C a následně se vyhloubí stavební jáma i v podsklepené části objektu. Stavební jáma se celoplošně vysype

šterkovým podsypem frakce 16-63 o mocnosti 200mm. Šterkový podsyp musí být zhutněn min.30MPa z důvodu vhodného podloží pro pojezd pilotové vrtací soupravy. Zhotovitel předloží dokumentaci zařízení staveniště vč. umístění deponií, vjezdu, stavebních buněk, atd. a předloží postup zemních prací s ohledem na přístup těžké techniky.

Hladina podzemní vody:

Hladina podzemní vody byla ustálená 4m pod terénem. Vyhlobená stavební jáma se vyskytuje cca 0,25m nad hladinou podzemní vody (HPV). Po vysypání jámy vrstvou šterkového podsypu (0,25m) bude HPV 0,5m pod rovinou na které budou probíhat vrtné práce a práce na základových konstrukcích. Upozorňujeme, že HPV byla stanovena v IGP v listopadu 2018 a může se v průběhu roku. Hloubení rýh pro pilotový rošt bude probíhat cca 0,4m pod HPV, a pasy výtahové šachty se vyskytují 1,1m pod HPV.

Dle chemického rozboru Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř publikovaném ve zprávě J. Lešner (2018) voda vykazuje agresivitu vůči betonu, stupeň agresivity na beton XA1 (ČSN EN 206+A1)

Těžitelnost zemin a hornin:

Je stanoveno dle české normy pro stanovení těžitelnosti ČSN 73 6133 (pro dopravní stavby). Zeminy v odst. 1-3 spadají do I. třídy těžitelnosti. Skalní horniny spadají do II. třídy. Dle bez náhrady zrušené ČSN 73 3050 jemnozrnné zeminy spadají do III. třídy a navětralá skalní hornina do V. třídy těžitelnosti.

Pro vrtání pilot je doporučeno využití geotechnického/geologického sledu pro nalezení únosného skalního povrchu.

2. ZÁKLADY

MATERIÁL:

- Piloty – beton C30/37 XA1, XC4 + výztuž B500B
- Základové pasy – C30/37 XA1, XF4 + výztuž B500B
- Základová deska – C30/37 XA1, XF4 + výztuž B500B
- Podkladní beton – C8/10 X0

Podrobný inženýrsko-geologický průzkum provedl: Projekce i GEO s.r.o., Nám. 28.října 1899/11, 602 00 Brno; zodpovědný řešitel RNDr. Mgr Ivan Poul Ph.D. – průzkum ze dne listopad 2018.

Povrch území se mírně svažuje od východu k západu, nadmořská výška je cca 289 -294 m.n.m.

Hladina podzemní vody byla zastížena ustálená v hloubce 4,0 pod povrchem terénu. Vodné prostředí je na základě archivních dokumentací hodnoceno dle ČSN EN 206+A1 jako agresivní ve stupni XA1. Na základě vyhodnocení všech dostupných informací (přírodní, projekční technické) se jedná o II. geotechnickou kategorii. Geologické poměry jsou mírně složité, konstrukce staticky mírně náročná.

Povrchové vrstvy jsou různorodé navážky. Následuje souvrství složené převážně z jílovitých sedimentů (sprašové hlíny/spraše). Zeminy jsou tuhé až pevné (ČSN EN ISO 14688). Mezi sprašovým pokryvem tuhé až měkké konzistence a skalním podložím jsou interpretovány vrstvy střídajících se středně uhlých písků, šterků a jílu. Hlouběji se vyskytují zvětralé až navětralé skalní horniny tuhé a hlouběji pevné až velmi pevné konzistence. Prostředí bude pod hladinou podzemní vody vykazující agresivitu vůči betonu XA1 (ČSN EN 206+A1).

Podrobněji viz Podrobný inženýrskogeologický průzkum.

Založení objektu je navrženo hlubinné, na soustavě vrtaných pilot o průměru 600 mm pod svislými stěnami a průměru 900 mm pod středními sloupy v 1. PP piloty z betonu C 30/37 XA1. Délka pilot od 10 do 14 m (bude upřesněna na základě skutečné geologické skladby zastížení při vrtání pilot). Výztuž pilot bude provázána s výztuží základových pasů.

Základové pasy budou opatřeny prostupy a drážkami pro vedení rozvodů kanalizace a ZTI. V místě vjezdu do podzemní garáže je základový pas odsunut dovnitř objektu.

Základová deska tl. 250 mm z betonu C 30/37 XA1, XF4 je položena na základových ŽB monolitických pasech š. 800 mm a v. 900 mm. Pod středovými sloupy v suterénu (bloky A a B) jsou pasy o rozměru š. 1000 mm a v. 900 mm. Po obvodě je základová deska lemována zvýšeným lícem o v. 200 mm pro vytažení hydroizolace. Horní povrch základové desky bude vyspádován ve sklonu 1% směrem k odpařovacímu žlábků h. 100 mm. Základová deska je uložena na vrstvu zhuštěného štěrku tl. 200 mm a vrstvu podkladního betonu tl. 60 mm třídy C8/10 X0.

V místě výtahové šachty je základová deska přerušena a snížena o v. = 1,11 m. Stěny prohlubně výtahové šachty jsou po obvodu z tvarovek ztraceného bednění tl. 200 mm, které budou vylity betonem třídy C 30/37, XF2, XA1.

Prostor mezi základovými prahy a pasy z prostého betonu bude vyplněn nesoudržným dlouhodobě stabilním materiálem hutněným na $I_D = 0,9$, alt. lze použít jiné materiály odsouhlasené geologickým dohledem stavby a TDS (např. recyklované kamenivo, betonovou suť a jiné).

Za opěrnou zdí ve sjezdu do garáže je navržen sendvičový zásyp (výkopek a štěrk hutněný po vrstvách 200mm), těsnící a drenážní vrstva zaústěná do prostupu dírkem stěny. Drenáž za stěnou bude skrz konstrukci vyvedena prostupy z nekorodujících materiálů.

3. HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

Podkladní vrstva pro hydroizolační systém

Nosný podklad pod vodorovný hydroizolační systém je tvořen betonovou podkladní deskou tloušťky 50 mm. Betonový podklad, na který se budou bodově natavovat SBS modifikované asfaltové pásy se skelnou výztužnou vložkou, musí být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků nesmí sprašovat, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty. Povrch musí být penetrován asfaltovým lakem. Při ruční zkoušce na olup nesmí dojít k odtržení asfaltového pásu od podkladu ani k porušení betonu ve hmotě. Vlhkost podkladu by měla být taková, aby se jeho povrch byl schopen spojit s penetračním nátěrem nebo s roztaveným asfaltem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6%).

Hydroizolační systém a protiradonové opatření.

Na pozemku byl proveden radonový průzkum. Vlastní posudek je součástí projektové dokumentace – oddíl E. Dokladová část. Průzkum provedla společnost Radon-Limit, Ing. Antonín Grygar, Pod Kapličkou 21, 468 04 Proseč nad Nisou, duben 2018

Na pozemku byly naměřeny hodnoty III. kvartilu souboru měřených hodnot objemové aktivity radonu **24,5 kBq/m³** a plynopropustnost zemin byla stanovena jako nízká. Na základě výše uvedených hodnot byl pozemek zařazen do kategorie s **nízkým radonovým indexem**. Na pozemku tedy není nutné realizovat opatření zamezující pronikání radonu z podloží do navrženého objektu.

Z výše uvedeného důvodu je dle ČSN 73 0601 požadována izolace proti radonu:

1 x Penetrace + 1 x bodově natavit SBS modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny., **požadovaný součinitel difuze radonu $D=1,4 \cdot 10^{-11}$** .

Navrhujeme souvrství složené ze 2 asfaltových pásů na celoplošně penetrovaný podklad.

- 1. vrstva s výztužnou vložkou ze skleněné tkaniny 200 g/m² bodově nataven** k čistému, suchému a penetrovanému podkladu
- 2. vrstva pásu s výztužnou PE rohoží celoplošně nataven** na 1. vrstvu. Spoje pásů překládat 80-100mm vodorovně i svisle. Překlady musí vytvářet „T“ spoje.

Dva pásy jsou navrženy z důvodu částečného podsklepení stavby (a tedy složité kontroly hydroizolačního, resp. protiradonového souvrství) a z důvodu vyššího stupně izolace proti zemní vlhkosti a výskytu podzemní vody cca 0,3m pod hydroizolačním souvrstvím. Hydroizolační souvrství výtahové šachty (dojezd), lze předpokládat cca 0,4m pod hladinou podzemní vody. V tomto místě nesmí být hydroizolační souvrství perforováno žádným prostupem a tomuto místu musí být věnována zvýšená pozornost při provádění.

Při realizaci je třeba dbát na kvalitu provedených prací s ohledem na dodržení technologických postupů, zvláště pak na pečlivé utěsnění všech prostupů touto izolací (TZB, elektro, ...). Po provedení vodorovné hydroizolace bude hydroizolace překryta netkanou PP textilií (500 g/m²), aby nedošlo při stavebních procesech k jejímu poškození. V místech prostupu kotevních prvků přes hydroizolační vrstvu je třeba použít systémové prostupy, popř. prostup utěsnit hydroizolačním lepidlem.

Prostupy výztuže hydroizolací budou v místě sloupů (6 ks) řešeny tak, aby byla zajištěna funkce hydroizolace i v místě prostupu výztuže hydroizolací, a to pomocí systému sevření izolace mezi volnou a pevnou přírubu, která svírá navařený zesilující asfaltový pás.

Svislé konstrukce spodní stavby (v suterénu) budou též opatřeny dvojicí asfaltových pásů a proti mechanickému poškození při hutnění zásypové zeminy bude izolace ochráněna nopovou fólií. Nopová fólie bude kladena vodorovně odspoda nahoru s otočenými nopy směrem k zásypu. Spoje dvou nopových fólií musí být provedeny s přesahem alespoň 20 cm tak, aby nopy do sebe zapadly.

Je navržena tzv. „černá vana „, tzn. že hydroizolační souvrství z asfaltových pásů bude bez přerušení nosných konstrukcí obalovat spodní stavbu. Souvrství bude provedeno na vnější straně hydroizolační obálky spodní stavby. Je proto třeba dbát na správné pořadí provádění stavebních prací (izolačerské, betonářské, zednické a zemní práce). Po provedení pilotových základových roštů a podkladního betonu se provede plošné hydroizolační souvrství s dostatečnými přesahy přes pilotové rošty. Provede se ŽB základová deska, svislé konstrukce spodní stavby na které se přesah souvrství nataví a provede až do úrovně ŽB stropu 1PP. V místě rozmezí stěny 1PP a základových kcí pod blokem C se provedou základové pilíře, až po provedení plošného svislého souvrství hydroizolace.

Společné poznámky ke konstrukcím spodní stavby

- Všechny materiály budou na stavbu dodávány v originálním balení s platným certifikátem a popisem technologického postupu aplikace k odsouhlasení TDI a HIP.
- Hydroizolace bude provedena dle příslušných ČSN a technologických postupů daných výrobcem. O způsobu její kontroly bude zpracován písemný protokol, odsouhlasený TDI a HIP. PD nepředepisuje způsob, jakým bude provedena zkouška její celistvosti.
- Součástí subdodávky hydroizolačního souvrství jsou veškeré systémové a pomocné prvky (kotvicí prvky, přechodové lišty, dilatační provazce, tmely, apod.), které nejsou v PD specifikovány, ale jsou součástí systémového řešení výrobce. **Tyto je nutno specifikovat v dílenské dokumentaci subdodavatele.**
- Součástí PD není výkaz výměr jednotlivých konstrukčních prvků
- Podkladní beton bude dilatován dle příslušných ČSN.

4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Přesný typ skupiny zdících prvků, včetně jejich pevnosti a přesný typ malty je uveden ve statické části PD a je nutné ho bezpodmínečně dodržet!

Po obvodu 1. PP jsou navrženy ŽB stěny z tvarovek ztraceného bednění tl. 300 mm, které budou vylity betonem. Vnitřní povrch bez omítky – povrch opatřen hydrofobizačním

nátěrem. Vnitřní stěny pak z keramických tvarovek tl. 300mm a 250mm na tenkovrstvou maltu s povrchovou úpravou z vápenocementové omítky tl. 15mm.

Vnější obvodové nosné stěny 1NP – 3NP budou vyzděny z broušených keramických tvarovek tl. 300 mm. První řada obvodových stěn je navržena s keramických tvárnic vyplněné tepelnou izolací. V rámci dokončovacích prací bude v exteriéru obvodové zdivo opatřeno vnějším izolantem a tenkovrstvou silikonovou omítkou. Zdivo bude realizováno na speciální tenkovrstvou maltu.

Vnitřní nosné (mezi-bytové) stěny budou z akustických důvodů vyzděny z akustických broušených keramických tvarovek tl. 250 mm. Zdivo bude realizováno na speciální tenkovrstvou maltu. Akustické stěny nesmí být narušeny drážkami a otvory. Drážkování rozvodu elektro zásuvek v akustických stěnách je třeba minimalizovat a provádět v co nejmenší míře. V rámci dokončovacích prací bude zdivo opatřeno vápenocementovou omítkou tl. 15mm (předepsáno v technickém listu výrobce).

Při zdění je nutné dodržet montážní návod výrobce. V místě otvorů musí být řezaná hrana tvárnice vždy orientována směrem ke zdivu, nikoliv k otvoru. Min. šířka řezané tvárnice bude 125mm. **Do meziokenních pilířů nesmí být prováděna drážka či jiné zásahy – porušení této zásady musí odsouhlasit statik.** Pilíře musí zůstat zcela celistvé.

Konstrukce výtahové šachty bude provedena z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 250mm ve všech podlažích, nad střechou pak tl.200mm. Typ betonu a vyztužení je uvedeno ve statické části PD. Stěna bude omítnuta jen do strany schodiště a chodby. Pozor na oddělení výtahové šachty od přilehlé stěny stávající budovy z důvodu akustiky.

Zdivo **atik** je navrženo z keramických bloků tl. 175 mm na tenkovrstvou maltu, ukončení zdiva je řešeno věncem dle části statika.

Opěrné zdi lemují z obou stran vjezd do podzemní garáže a jsou napojeny na stěny suterénu 1. PP. Stěny jsou z tvarovek ztraceného bednění tl. 300 mm a budou vylity betonem. Stěny jsou uloženy na ŽB základové pasy, které jsou monoliticky spojeny se základem obvodové stěny suterénu.

Stožár bude kotven do ŽB stropu 1. PP pomocí chemických kotev přes kotevní desku.

Před započatím zdění je nutno zkontrolovat vodorovnost povrchu pro založení první řady. Případné nerovnosti budou dorovnány vrstvou systémově dodávané základací malty max. tl.40mm.

V bytových prostorech nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než 75mm/min.

Veškeré drážky a prostupy stěnami budou frézovány nebo jinak upravovány dle technologických pokynů konkrétního dodavatele systému. Veškeré styky různých druhů materiálů, které nejsou provázány (zvláště styk beton x zdivo v místě věnců, průvlaků, stropů a podobně) je nutné provést přetažením výztužnou tkaninou, tak aby byly eliminovány objemové změny materiálů a nežádoucí trhliny.

Podrobné informace o uskladnění tvárnic, primární a sekundární dopravě, míchání a dopravě maltové směsi, použití lepidel pro spojování tvárnic, technologický postup provedení zdiva a jiné pokyny jsou dané v manuálech výrobce daného systému a musí být bezpodmínečně dodrženy.

Pro monolitické betonové konstrukce je uvažována třída 2 kontroly provádění betonových konstrukcí dle ČSN EN 13670-1.

Zhotovitel je povinen provádět v průběhu výstavby kontrolní měření výšek, os a rohových bodů a rovněž postaveného bednění všech železobetonových dílů. O kontrolních měřeních je nutno zpracovat protokoly a předložit je zadavateli.

- Požaduje se dodržení normových požadavků na geometrické tolerance dle ustanovení normy ČSN EN 13670-1 – Provádění betonových konstrukcí – Část 1: společná ustanovení.
- Požadavky na geometrickou toleranci u výtahových šachet budou odvozeny od požadavků konkrétního dodavatele výtahů. S těmito požadavky se musí zhotovitel před zahájením prací na výtahových šachtách obeznámit.

5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

MATERIÁL:

- ŽB monolitická stropní deska nad 1PP C30/37, XC2
- Předpjaté dutinové prefabrikované panely tl. 250 mm
- Ocelové válcované profily HEB 260

Při montáži prefabrikátů dbát na prováděcí a technologické detaily a postupy dodavatele a detaily montážní dokumentace, stejně tak brát zřetel i na poznámky uváděné na skladebných výkresech a týkajících se způsobů montáže. Realizace všech monolitických betonových konstrukcí se bude řídit normou ČSN EN 13 670.

- Monolitický strop nad 1PP

V 1. PP je navržen ŽB monolitický strop tl. 200 mm, který je zesílen systémem průvlaků vzhledem k ustupujícím stěnám v 1. NP. Stropní konstrukce 1. PP je uložena na středových ŽB sloupech a po obvodě na svislých stěnách ze ztraceného bednění vylitého betonem. Průvlaky vynášející 1.–3.NP v modulových osách C a D jsou o rozměru 1000 x 600 mm se stejnými parametry betonu jako stropní deska. Kolmo na tyto průvlaky jsou v osách 2 až 8 navrženy průvlaky o rozměru 250 x 400 mm. V monolitickém stropu jsou vynechány otvory 1,2 x 1,8 m (sloužící jako průduchy pro odvětrání garáže), které jsou olemovány zídou ze 2 řad tvárnic ztraceného bednění s vynechanými otvory. Zakrytí je provedeno ŽB monolitickou deskou vyztuženou KARI sítí.

- Dutinové předpjaté panely

Stropní konstrukce v 1.-3.NP je tvořena prefabrikovanými dutinovými předpjatými panely výšky 250 mm, uloženými na monolitické věnce, které budou monoliticky spojeny s věnci dobetonovanými po uložení stropních panelů. Uložení panelů musí splňovat požadavky výrobce (týká se délky uložení a rovinnosti podkladu). Panely budou mít z výroby připravené otvory, u kterých to výrobce předepisuje. Prostupy menších rozměrů (do 150x150mm bez přerušení žebra) budou zhotoveny v souladu s dílenskou dokumentací a technickými požadavky výrobce na stavbě. Otvory se nesmí do panelů v žádném případě vysekávat.

Panely doporučujeme ukládat tak, aby mezi jednotlivými panely nevznikaly výškové skoky. Toho lze docílit zejména precizním vyrovnáním v místě uložení. Panely se osazují do vápenocementového lože tl. cca 10mm (v případě dokonale rovného podkladu na cementový podsyp). Mezní rozměrové odchylky výrobce udává následující :

Délková tolerance $\pm 15\text{mm}$ od celkové délky

Tloušťková tolerance $+10\text{mm}$ a -5mm tloušťky panelu

Z těchto tolerancí vyplývá, že maximální výška skoku mezi panely může být z důvodu tolerance výrobních rozměrů max.15mm. V tomto případě je nutné panel v místě uložení uložit na tlustší lože malty, aby se tento výškový odskok eliminoval. Na tento postup je kladen

zvláštní požadavek u posledního stropu tvořícího **střechu**, kde bude na stropní panely lepen **hydroizolační asfaltový pás, který požaduje rovinnost povrchu do 5mm na 2m.**

Vzniklé nerovnosti na horní straně **stropních** panelů navrhujeme vyrovnat pomocí rozhrnutí suchého písku, avšak u střešních panelů je nutné nerovnosti srovnat polymer betonovou směsí do výše uvedeného tolerančního požadavku. **Vyrovnání horní hrany panelů je nutné i z hlediska zajištění rovného podkladu pro kvalitní pokládání kročejových, resp. tepelněizolačních desek** (zamezení „houpání“).

Mezi panely se v místě uložení vkládá zálivková výztuž (nebo „hák“), která bude propojena s obvodovými ztužujícími věnci. Následně budou spáry zmonolitněny jemnozrnným betonem v souladu s požadavky ve stavebně-konstrukční části. Zmonolitnění bude probíhat i vč. dobetonávek.

Ve 3. NP se v nosné konstrukci ploché střechy nachází světlíky. Otvor pro tyto světlíky bude řešen v dílenské dokumentaci a předpokládáme řešení pomocí systémových ocelových výměn.

Z důvodu zamezení případných poruch vnitřních zděných příček je nutné vyzdívat příčky **s mezerou rovnající se navrženému průhybu stropních panelů v dílenské dokumentaci +10mm.**

Postup montáže

Po provedení monolitických věnců bude provedena montáž stropních panelů. Panely uložit do měkkého vápenocementového lože tl. cca 10mm, nebo na suchý vyrovnávací cementový podsyp. Po uložení panelů vč. veškerého dovyztužení se realizuje zmonolitnění konstrukce (dobetonávky, zalití spár mezi panely a věnců). Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky dle ČSN 73 0205 „Geometrická přesnost ve výstavbě - Navrhování geometrické přesnosti“ a ČSN 73 0210-1 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění, Část 1 – Přesnost osazení“. Dále ČSN 73 0212-3 „Geometrická přesnost ve výstavbě, Část 3 – Pozemní stavební objekty“ a ČSN 73 0212-5 „Geometrická přesnost ve výstavbě, Část 5 – Kontrola přesnosti stavebních dílců“.

Při realizaci se bude postupovat podle „Montážní dokumentace“ dodavatele prefabrikované konstrukce.

V případě, že se do dutin panelů dostane voda, je nutné zajistit její odvedení, aby se předešlo postupnému vytékání vody z panelu po provedení navazujících kompletačních konstrukcí. Před montáží podlah či podhledů musí být panely zcela vyschlé, aby se předešlo možnému vzniku plísní či vlhkostních defektů.

Projektant předepisuje zhotoviteli zpracování dílenské dokumentace prefabrikovaných výrobků vč. statického posouzení. Návrh prvků bude respektovat geometrii navrženou v této projektové dokumentaci. Otvory ve střešní konstrukci nutno koordinovat s vybraným střešním výlezem. Prvky budou navrženy na hodnoty zatížení uvedených v této PD. Zhotovitel vypracuje v souladu s ČSN EN 1990 plán kontroly spolehlivosti konstrukcí. Dle ČSN EN 1990 je konstrukce zařazena do třídy následků CC2 (střední následky), úroveň kontroly při navrhování DSL2 (běžná kontrola obvyklými postupy) a úroveň kontroly při provádění IL2 (běžná kontrola dle postupů organizace).

Projektant předepisuje budoucímu uživateli objektu kontrolu stavby a jednotlivých konstrukcí na základě vyhotoveného a schváleného plánu spolehlivosti konstrukcí zpracovaného zhotovitelem stavby v intervalech stanovených v tomto plánu.

- Výtahová šachta

Stropní ŽB deska bude opatřena montážními oky pro uchycení kabiny výtahu. Základová ŽB deska tl. 150mm vyztužená KARI sítí bude monoliticky spojena s ŽB pasy pod stěnami šachty.

- Překlady

Na vnějších i vnitřních nosných stěnách jsou navrženy nosné **keramicko-betonové překlady** dle použitého dodavatele zdícího systému. **ŽB monolitické překlady** budou použity v jednopodlažním krčku mezi trakty bloků A a B a nad dveřmi do krčku mezi bloky A a C v 2 a 3NP a budou monoliticky spojeny s věnci. Monolitické překlady jsou znázorněny v půdorysech šrafovou a jsou vykázány i ve výpisech překladů.

Tvar, vyztužení a materiál **věnců** jsou specifikovány v části statika. V místě okenních otvorů jsou věnce sníženy o 50mm do úrovně horní hrany překladů.

Pro monolitické betonové konstrukce je uvažována třída 2 kontroly provádění betonových konstrukcí dle ČSN EN 13670-1.

Zhotovitel je povinen provádět v průběhu výstavby kontrolní měření výšek, os a rohových bodů a rovněž postaveného bednění všech železobetonových dílů. O kontrolních měřeních je nutno zpracovat protokoly a předložit je zadavateli.

- Požaduje se dodržení normových požadavků na geometrické tolerance dle ustanovení normy ČSN EN 13670-1 – Provádění betonových konstrukcí – Část 1: společná ustanovení.
- Požadavky na geometrickou toleranci u výtahových šachet budou odvozeny od požadavků konkrétního dodavatele výtahů. S těmito požadavky musí být zhotovitel před zahájením prací na výtahových šachtách obeznámen.

Jednotlivé konstrukce musí plnit předepsané požární odolnosti. Pokud není konstrukce schopna daný požadavek splnit, tak jsou navrženy dodatečné úpravy (např. SDK konstrukce) za účelem dosažení požadovaného.

6. SCHODIŠTĚ

Vnitřní prefabrikované schodiště - konstrukce vnitřního schodiště je uvažována ŽB prefabrikovaná včetně podest. Schodišťová deska je tl. 200 mm. Schodiště je uložené na vnitřní nosné stěny na jedné straně a na podestový panel tl. 250 mm na straně druhé. Úložná hrana podestového panelu je opatřena ozubem stejně jako úložná hrana schodišťového ramene. Podestový panel je uložen na jedné straně na poloviční profil HEA 260 a na druhé straně na nosné zdivo z keramických tvárnic (resp. na ŽB věnec).

Nástupní schodišťové rameno bude vyrobeno v jednom kuse s vnitřní mezipodestou. Schodišťové rameno bude uloženo ve spodní části na elastomerové ložisko v celé šířce schodišťového ramene a v horní části na vnitřní nosné stěny přes tlumící tvarovky pro snížení kročejového hluku. Podobně je uvažováno výstupní rameno, které je uvažováno současně s mezipodestou s pružným uložením pro snížení kročejového hluku. Podélně budou schodišťová ramena od schodišťových stěn a výtahové šachty dilatována 10mm mezerou. Mezera bude vyplněna trvale pružným materiálem. Podrobně bude vnitřní schodiště řešeno ve zhotovitelem zajišťované výrobní dokumentaci.

Pro odformování a montáž budou prvky opatřeny úchyty. Na schody zhotovitel zajistí před realizací dílenskou dokumentaci.

Venkovní monolitické schodiště – je uvažována ŽB monolitická konstrukce. Schodišťová deska je tl. 150 mm. Schodiště je řešeno jako dvouramenné přímé s vloženou mezipodestou. Schodiště je uložené ve spodní části na zídku z betonových tvárnic ztraceného bednění a v horní části je spojeno s ŽB monolitickou stropní deskou. Povrch schodišťových stupňů bude přímo pochůzný ošetřen kartáčováním.

Podrobné výkresy výztuže budou součástí výrobní dokumentace, kterou zajistí zhotovitel stavby.

7. BALKONY

Předsazená konstrukce balkonů se nachází v uskočených rozích na jižní straně fasád všech tří bloků. Nosnou konstrukci tvoří ocelový svařovaný rošt z ocelových profilů. V rohu je ocelový rošt podepřen čtvercovým ocelovým sloupem. K ocelovému roštu bude uchycen trapézový plech a na něm bude položena ŽB deska vyztužená KARI sítí tl. 80 mm. Trapézový plech je s výškou vlny 50 mm. ŽB deska včetně ocelového roštu budou vyspádovány směrem od budovy v 1% sklonu.

Ocelový rošt balkonu bude ukotven přes systémové prvky do ŽB věnce. Výztuž systémových prvků bude přivařena k výztuži věnce.

Balkony budou v 2 a 3.NP opatřeny slinutou dlažbou, střecha balkonů pak bude opatřena fóliovou PVC-P fólií.

8. STŘECHA

Nosná konstrukce, na které bude uložen střešní plášť, je tvořena stejně jako stropní konstrukce prefabrikovanými dutinovými předpjatými panely. Střešní plášť je řešen jako plochá jednoplášťová střecha lemovaná atikou. Spádování je navrženo směrem ke vnitřním vpustím. Sklon střešních rovin je navržen 3 %. Provozní střecha nad garáží je spádována ve spádové vrstvě ve sklonu 2%, avšak pochozí betonová dlažba je kladena téměř do roviny.

Jako součást střešního pláště jsou navrženy v blocích A a B střešní výlezy pro ploché střechy. Jedná se o systémové výrobky s vyřešenými tepelnými vazbami, na které bude aplikována hydroizolační vrstva dle technologického postupu výrobce. Nad rovinu střechy také prostupují dojezdy výtahových šachet i systémové prvky VZT a ZTI. U výlezu, výtahových dojezdů a obdélníkových VZT větracích prvků budou doplněny rozháněcí spádové klíny pro zajištění odtoku vody.

Na stropní desku z prefabrikovaných panelů bude nejprve provedena parozábrana v podobě asfaltových pásů. Zde je důležité, aby podkladní vrstva splňovala podmínky pro možnost lepení hydroizolačního souvrství dle ČSN 73 0600 – Hydroizolace, ČSN 730605-1-Hydroizolace staveb, ČSN EN 13707, ČSN EN 13969 a ČSN EN 13 970, kde je kladem **požadavek na rovinnost podkladu 5mm/2m laťi**. Stropní panely tak musí být důsledně vyrovnány, aby mezi jednotlivými panely nevznikaly výškové odskoky (podrobněji viz odst. 5 Vodorovné nosné konstrukce). Betonový podklad, na který se budou bodově natavovat asfaltové pásy, musí být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků nesmí sprašovat, ostré hrany desky musí být sraženy, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty. Povrch musí být penetrován asfaltovým lakem. Při ruční zkoušce na odlep, nesmí dojít k odtržení asfaltového pásu od podkladu ani k porušení betonu ve hmotě. Vlhkost podkladu by měla být taková, aby se jeho povrch byl schopen spojit s penetračním nátěrem nebo s roztaveným asfaltem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6%).

Následně bude kladena vrstva tepelné izolace z rovných desek dle příslušné skladby konstrukcí, která bude následně doplněna spádovými klíny s předepsaným sklonem. U tepelné izolace je nutné důsledně převazovat spáry. Pro spádové klíny bude zhotovitelem předložena výrobní dokumentace, kterou odsouhlasí TDS a projektant. Pevnosti izolací jsou stanoveny ve skladbách konstrukcí. Aplikace izolace nesmí probíhat na mokré podklad, musí být prováděna mimo deštivé dny. Vzhledem k ploše střešního pláště doporučujeme provádět kladení izolace „po etapách“ vždy se zakrytím PVC izolací s přesahem, který se dočasně přitíží a to ve směru od nejvyššího místa k nejnižšímu, což zajistí, že případný déšť

steče po PVC krytině na pojistnou hydroizolaci do nejnižšího místa střechy, odkud může být odčerpána či odvedena do dočasné vpusti (spodní část dvoudílné vpusti, která je manžetou spojena s pojistnou hydroizolací (asfaltovým pásem).

Následně bude provedena aplikace PVC střešní krytiny, která bude provedena vč. veškerých systémových tvarovek (vnitřní, vnější koutové tvarovky, nárožní tvarovky, atd.). Veškeré prostupy touto folií budou provedeny systémovými tvarovkami opatřenými PVC manžetami. Hromosvod, konstrukce pro fotovoltaické panely, VZT jednotky, to vše bude provedeno jako přitížená konstrukce bez perforace PVC krytiny. Návrh nepřipouští perforaci PVC krytiny. Přitěžovací vrstva střešního pláště bude tvořena praným říčním kamenivem frakce 16-32 mm. **Střešní plášť musí splňovat požadavky požárně-bezpečnostního řešení viz část D1.3. PBŘ této dokumentace - parametr Broof(t3).**

V místě uložených technologií není vzhledem k jejich hmotnostem nutné nahrazovat spádové klíny EPS za XPS. Postačí roznesení lokálního zatížení od „nožiček“ přes roznášecí desku či velkoformátové betonové dlaždice usazené na prané kamenivo. Rozměr patek či dlaždic a jejich počet je závislý na zatížení/únosnosti tepelné izolace a střechy. Toto je nutno koordinovat s dodávanou technologií. V případě potřeb větší únosnosti bude tepelný izolant proveden na bázi XPS jako součást dodávané technologie.

Na střeše bude umístěn anténní stožár, který bude kotven na stěnu dojezdu výtahu pomocí nástěnného držáku.

Skladba ploché střechy objektu je tvořena parozábranou z plošně natavených pásů z modifikovaného asfaltu, tepelnou izolací z desek ze stabilizovaného pěnového polystyrenu doplněných spádovými klíny. Střešní vtok musí být zapuštěn o cca 10–20 mm níže. Na tepelné izolaci bude uložena separační vrstva, hydroizolační folie z PVC-P světle šedé barvy, separační vrstva a svrchní stabilizační vrstva tvořená praným říčním kamenivem frakce 16-32 mm. V případě střech na blocích A, B a C bude použita hydroizolační folie z PVC-P s výztužnou skleněnou vložkou odolná proti UV záření určená k mechanickému kotvení. Kotvení bude provedeno systémovými talířovými hmoždinkami. Dále bude realizován pochozí chodníček š. 500 mm z měkčené PVC folie tl. 2,5 mm s protiskluzným dezénem.

Odvodnění střechy bude řešeno chrlíči vedenými skrz atiku, napojenými na svislé dešťové svody vedené po fasádě objektu a přímými vpustmi vprostřed střech. Střešní vpusti a chrlíče budou vyhřívané, opatřené integrovanými PVC manžetami. Součástí dodávky střešních vtoků jsou vyjímatelné ochranné mřížky a šachty pro střechy s hydroizolační vrstvou přitíženou kamenivem. Dále jsou navrženy bezpečnostní přepady.

Střecha výtahové šachty a balkonů je odvodněna pomocí okapové hrany.

9. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

a) Tepelné izolace a akustické izolace

- *Zakládací řada obvodového zdiva*

První řada obvodových stěn je navržena s keramických tvárnic tl.300mm **P15** na M10. Tvárnice v této první řadě budou vyplněny polystyrenovými kuličkami.

- *Kontaktní zateplovací systém obvodových stěn*

Na obvodovém zdivu celého objektu je navržen kontaktní zateplovací systém (KZS) s izolantem z minerální vaty. Sokl a podzemní část zateplovacího systému je navržena z nenasákavých polystyrenových desek a XPS.

Fasádní desky budou kotveny do stěny pomocí talířových hmoždinek. **Pro KZS bude zhotovitelem zpracován kotevní plán vč. statického výpočtu**, který bude předložen TDS k odsouhlasení. Veškeré talířové hmoždinky budou utěsněny zátkami z minerální plsti.

Pro ověření vhodnosti počtu hmoždinek je nutné provést výtažné zkoušky zodpovědnou osobou v souladu s pokyny v ČSN 732902 Příloha A. **V rámci řešení KZS budou použity veškeré systémové profily v plastovém provedení (parapetní profily, nadpražní profily, okenní lišty, rohové profily atd.).** KZS bude proveden dle ČSN 732901 – Provádění vnějších tepelněizolačních systémů, dle ČSN 73 2902 Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, dle ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1- 4: Obecná zatížení – Zatížení větrem, dle ČSN EN 13 499 Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrenu – Specifikace a dle ČSN EN 13 500 Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny – Specifikace. **KZS ETICS bude proveden v kvalitativní třídě „A“ dle technických pravidel Cechu pro zateplování budov. Vzorky fasádních omítek (struktura a barevnost) budou předloženy k odsouhlasení architektovi v dostatečném předstihu.**

Na všech obvodových stěnách je navrženo zateplení z tužených izolačních desek z minerální plsti s podélnou orientací vláken určené pro vnější zateplení tl.180 mm ($\lambda \leq 0,034$ W/(m.K), opatřené stěrkovou hmotou na bázi cementu s vloženou armovací tkaninou a tenkovrstvou pastovitou silikonovou omítkou bílé barvy.

Fasáda bude lokálně členěna jak barevně (světlešedá barva), tak plasticky. Plastické členění bude řešeno pomocí tenkých desek KZS tl. 160 mm ($\lambda \leq 0,036$ W/(m. K). Rozsah barevného členění je dán výkresy pohledů D.1.2.9-12 (vodorovné i svislé pruhy mezi okny a u balkónů).

Stěny dojezdu výtahu a vnitřní strana atik budou opatřeny EPS 100 tl.100mm s $\lambda \leq 0,037$ W/(m.K) opatřené PVC-P fólií.

Veškeré svislé izolované plochy vyšší jak 500mm nad střešní krytinou musí být k nosným konstrukcím kotveny pomocí doplňkových talířových hmoždinek. **Tento požadavek platí u ploch omítaných i u ploch opatřených PVC-P fólií.**

- *Parapetní klíny*

Budou realizovány z desek minerální vaty s podélnou orientací vláken. Ideálně se seřízne fasádní deska v požadovaném sklonu a „zatáhne“ do lepidla s armovací tkaninou. Polystyrenové dořezy pod parapety nejsou možné z důvodu degradace (spečení) materiálu v důsledku rozpáleného parapetního plechu ve slunečných dnech.

- *Soklová izolace*

Soklová část objektu bude opatřena soklovými deskami – desky s nízkou nasákavostí a odolné vůči průrazu. (soklové izolace; $\lambda \leq 0,035$ W/(m.K)) tl. 150mm do úrovně min. 300 mm nad upravený terén – desky budou opatřeny hydrofobizovanou soklovou omítkou v barvě sladěné s barvou fasády. Výškově bude sokl uskočen v rozích objektu (v místech přechodu terasy a upraveného terénu). Soklové desky budou aplikovány pod základací lištu KZS. Případná spára mezi KZS a soklovou lištou bude vyplněna systémovou nabývací těsnicí páskou. Vhodnost podkladu pro lepení a způsob kotvení izolačních desek je nutno konzultovat s výrobcem realizovaného zateplovacího systému. Na soklové desky se přiloží nopová fólie, která bude zahájena na úrovni horní hrany základových pasů a ukončena pod okapovým chodníčkem pomocí systémové ukončovací lišty pro nopové fólie. Fólie bude kladena nopy směrem k zásypu. Veškeré prostupy hydroizolací musí být řešeny jako vodotěsné! Na průchod potrubí hydroizolací budou užity systémové manžety. Lepidlo pro lepení soklových desek používat na PU bázi, vhodné pro lepení tepelné izolace na bázi polystyrenu na podklad tvořený asfaltovým pásem. **Soklové desky se nesmí k podkladu mechanicky kotvit!**

- *Izolace podlah*

Tepelná izolace je navržena ve skladbě podlahy na terénu (pod blokem C) a ve skladbě podlahy nad garáží (bloky A, B a vstupní hala). Podlahy jsou izolovány dvěma deskami EPS 150S; $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(m.K)}$ v tl. 120 a 50mm (celkem 170mm). V místě podlahového topení bude deska tl.50mm zaměněna za systémovou desku pro podlahové vytápění s výběžky. Aplikace desek bude ve dvou vrstvách na sraz se vzájemně překrytými spoji. Před realizací litého potěru budou desky překryty separační PE fólií („igelitem“) s přelepenými spárami, aby nedošlo k zatečení potěru do spár tepelné izolace.

Podlahy ve 2.-4.NP, budou odhlučněny kročejovým izolantem z minerální vaty (MV) tl. 30 mm a tepelné podlahové izolace z EPS 150S tl.50mm. Dále bude provedeno souvrství hrubé podlahy. Podlaha musí být provedena jako těžká plovoucí, tzn., že nosná vrstva hrubé podlahy musí být důsledně oddilátována od nosných stěn i příček.

Aplikace desek ve skladbě na terénu bude vždy min. ve dvou vrstvách na sraz se vzájemně překrytými spoji. V případě lokálního vedení instalací v podlaze budou tyto instalace vedeny v horní vrstvě izolace, aby spodní vrstva zůstala celistvá. Okolí potrubí bude důsledně vyplněno přířezy tepelné izolace, případně doplněno nízkoexpanzní PUR pěnou. V případě využití PUR pěny nesmí být tato pěna následně řezána, aby byla narušena její povrchová struktura, čímž by ztratila svou pevnost. Při kladení desek na podklad (monolitická betonová stropní či základová deska) musí být zajištěno celoplošné podepření desek. Desky se nesmí „houpat“. Po obvodu místnosti musí být desky precizně doříznuty, aby mezi stěnou a izolantem nevznikala mezera a to ani ve spodní, ani v horní vrstvě. **Projektant předepíše TDS kontrolu obou vrstev před jejich zakrytím**

- *Izolace střechy*

Střecha je izolována ve dvou vrstvách pěnovým polystyrenem EPS 150 ($\lambda \leq 0,037 \text{ W/(m.K)}$). První deska je tvořena na všech střechách rovnými deskami tl.200mm, druhá vrstva je tvořena spádovými klíny s tl. od 80-250mm u střech v 3NP. Klíny 20-180mm jsou pak použity u střechy nad vstupní halou. Aplikace se provádí volnou pokládkou na sraz se vzájemně překrytými spárami. Po celoplošné izolaci střechy se izolují atiky a nadstřešní části výtahových šachet. Tloušťka EPS atik a šachet je 100mm. Po obvodu střechy šachty je použita deska tuhého polystyrenu (XPS) z důvodu kotvení cementotřískové desky pro kotvení poplastovaných profilů. Profily slouží k nalepení finální hydroizolaci střechy. Mechanické kotvení bude probíhat dle technologických předpisů v kombinaci se stabilizací přitížením a kotvám hydroizolace.

b) Vnitřní nenosné stěny – příčky a předsěny

Vnitřní dělicí konstrukce - **příčky** budou vyzděny z keramických tvárnic tl. 115 -140 mm. Zdivo bude realizováno na speciální tenkovrstvou maltu. Před započítím je nutno zkontrolovat vodorovnost povrchu pro založení první řady. Případné nerovnosti je nutno dorovnat odpovídající vrstvou základací malty. Příčky budou k obvodovým (nosným) konstrukcím tuze připojeny do kapes, pomocí plochých kotev nebo kotevních trnů. **Příčky budou vyzděny na kluzné podložce z asfaltového pásu (hadrová lepenka impregnovaná oxidovaným asfaltem) a to z důvodu jejich kluzného uložení, aby v rámci pohybu betonových stropních desek nedocházelo k jejich praskání.** Příčky nesmí být dozděny až ke stropní konstrukci z důvodu jejího průhybu, z tohoto důvodu bude příčka dozděna max. 20mm pod stropní konstrukci a do mezery bude vložena pružná výplň z EPS desek. Pro zajištění stability příčky budou v posledním řádku vloženy nerezové pásy, které budou přichyceny k nosné stropní konstrukci. Jedná se o standardní pásy, které se používají na kotvení příček do stěny.

V rámci dokončovacích prací bude zdivo opatřeno vápenocementovou omítkou tl. 15mm (předepsáno v technickém listu výrobce).

Podrobné informace o uskladnění tvárnic, primární a sekundární dopravě, míchání a dopravě maltové směsi, použití lepidel pro spojování tvárnic, technologický postup provedení zdiva a jiné pokyny jsou dané v manuálech výrobce daného systému a musí být bezpodmínečně dodrženy.

V koupelnách a v místech mezibytových stěn budou provedeny **SDK předstěny**, ve kterých budou vedeny instalace TZB. Nosná konstrukce je navržena jako samonosná, tzn. bez kotvení do stěn, ale jen do podlahy a stropů. Předstěny budou prováděny po opatření stěn omítkami a před realizací SDK podhledů. Nosný rošt musí být od konstrukcí pružně oddělen pomocí systémové pásky. Předstěny budou tvořeny deskami tl. 12,5 mm, v mokřích provozech bude použita deska impregnovaná. Musí být zajištěn přístup k případným ovládacím, kontrolovatelným a odečítacím prvkům instalací umístěných v instalačních předstěnách (revizní dvířka).

Pro aplikaci keramických obkladů na SDK předstěnu je nutno splnit požadavky předepsané výrobcem systému (upravení rozteče profilů na 417mm + 12,5mm impregnovaná SDK, nebo ponechat standardní rozteč 625mm + opláštění sádrovláknitou deskou tl.12,5mm, nebo jinou vhodnou deskou dle doporučení výrobce).

SDK konstrukce budou přetmeleny a přebroušeny (předepsáno v technickém listu výrobce) na kvalitu Q3.

Stěnu za instalační předstěnou není třeba omítat, pokud se nejedná o obvodovou stěnu. Zde bude provedena omítka vždy vzhledem k již standardním požadavkům na neprůvzdušnost budovy.

c) Povrchové úpravy

- Vnější povrchy

Na obvodovém zdivu je navržen kontaktní zateplovací systém ETICS (dále KZS), opatřené tenkovrstvou silikonovou omítkou převážně bílé barvy. Fasáda bude lokálně členěna jak barevně (světlešedá barva), tak plasticky. Rozsah barevného členění je dán výkresy pohledů D.1.2.9-12 (vodorovné i svislé pruhy mezi okny a u balkónů). Sokly budou respektovat barevnost okolní fasády a budou opatřeny hydrofobním nátěrem. Jako ochrana soklových desek pod terénem se na soklové desky přiloží nopová fólie. Folie bude seříznuta těsně pod úrovní okapového chodníčku a opatří se ukončovací lištou.

Betonové opěrné stěny budou opatřeny dvouvrstvým transparentním uzavíracím penetračním nátěrem s ochranou proti zvětrávání a pro zachování viditelnosti struktury betonu.

- Omítky

Vnitřní omítky stěn budou dvouvrstvé s jemnou štukovou vrstvou, celkové tloušťky 15 mm a budou opatřeny malířskou výmalbou bílé barvy. Pod keramické obklady nebude aplikována štuková vrstva. Jádro omítek bude realizováno od hrubé podlahy, až do úrovně stropní desky. **Štuková vrstva bude aplikována pouze v pohledových částech stěny s mírným přesahem nad podhled/pod podlahu.** Pro rovinnost omítek je požadována nejméně třída 4 dle ČSN EN 13914-2 (mezera na 2 m lať max. 3 mm). Maximální odchylky od pravých úhlů jsou stanoveny tabulkou dle téže normy viz.

Tabulka – Doporučené meze pro úhly	
Délka přilehlého povrchu / m	Odchylka od pravého úhlu mm
$l < 2,25$	3
$0,25 \leq l < 0,5$	5
$0,5 \leq l < 1$	6
$1 \leq l \leq 3$	8

Omítky nebudou realizovány na stěnách z tvárnic ztraceného bednění v garáží 1PP a ve výtahové šachtě. Omítky nebudou provedeny na stropech.

- Obklady stěn

Obklady stěn v koupelnách, na toaletách a v úklidových místnostech jsou navrženy z keramických obkladů formátu 600/300. Lepeny budou na flexibilní lepidlo s vyšší odolností proti vlhkosti a vodě. Obklad je uvažován na celou světlou výšku místnosti. Návrh obložení koupelen bude upřesněn návrhem interiéru (formát, spárořez, barevnost,...). Zajistí zhotovitel stavby a návrh předloží investorovi a architektovi k odsouhlasení.

Ve sprchovém koutu v celé výšce místnosti musí být pod obklady aplikována hydroizolační stěrka. Tato stěrka bude dále použita v celé ploše podlahy a vytažena 150 mm nad podlahu na všech přilehlých stěnách. Hydroizolační stěrka musí být aplikována včetně systémových těsnících koutových pásek a manžet u prostupů stěrkou.

- Stropy

Stropy od 1NP do 3NP jsou řešeny sádrokartonovými (dále SDK) podhledy. SDK desky jsou kotveny k systémovému SDK roštu na přímé závěsy. Celková tloušťka SDK podhledu je 55mm. Sádrokartonové podhledy budou tvořeny deskami tl. 12,5 mm, v mokřích provozech bude použita deska impregnovaná. Při realizaci je nutné postupovat dle montážních schémat, technologického předpisu provádění výrobce systému, vč. provádění všech detailů (ukončení u stěn, prostupy, kotvení roštu i samotných SDK desek, bandážování a tmelení spojů, broušení, ...)

Sádrokartonové konstrukce (podhledy) budou opatřeny malířským nátěrem - 1x penetrace, 2x malba, vodovzdorná, ořezuvzdorná s vysokou krycí schopností a bělostí, paropropustná, barva dle výběru architekta. U podhledů je stanovena třída kvality povrchu Q3.

Podhledy na balkonech jsou provedeny z desky z křížem lepených lamel tl.19mm; český modřín opatřený uzavíracím nátěrem do venkovního prostředí. Kotveny jsou na trámkový rošt 80/100, který je kotven pomocí navařených plechů k nosnému profilu balkonu

V bytových prostorech nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene is větším než 50mm/min.

- Podlahy

Nad základovou deskou bude provedena hydroizolace z SBS asfaltových modifikovaných pásů bodově natavených k podkladu. Na hydroizolační vrstvu bude položena tepelná izolace. Izolace bude překryta separační PE folií, následně bude aplikován litý cementový potěr nebo betonová mazanina. Tloušťky potěru jsou uvedeny v dokumentu „skladby konstrukcí“. Tloušťky se liší v závislosti na skladbě podlahy a použité krytině.

Izolace z EPS, musí být podepřena celoplošně, aby nedocházelo k sedání EPS. Desky se nesmějí po provedené pokládce „houpat“. Při správné montáži je deklarované sesednutí

EPS pouze 1%, tj. 1-2mm. Toto je nutno dodržet. Vyšší míra sesednutí bude brána jako důvod k reklamaci.

Roznášecí vrstvu podlahy tvoří samonivelační cementové potěry, nebo betonová mazanina. Požadovaná rovinatost je ± 2 mm na 2m lati. Roznášecí vrstvy budou provedené jako těžké plovoucí podlahy a budou po obvodu místnosti oddělené pružnou výplní. **Litý cementový potěr bude proveden v třídě CT-C30-F6 dle ČSN EN 13318:2003.** Roznášecí vrstvy musí být od obvodových konstrukcí dilatována. V rozích musí být dilatační páska důsledně připevněna, aby tvořila pravý úhel a v rozích tak nevznikaly obloukové dutiny nevyplněné cementovým potěrem.

Přechody na jinou podlahovou krytinu budou řešeny pomocí zabudovaných podlahových přechodových lišt. Tento přechod bude prováděn vždy pod dveřním křídlem. V místě, kde by byl přechod mezi dekory podlah navržen v ploše bude přechod proveden bez přechodové lišty. Dilatace podlah musí být provedeny nejvýše v přípustných rozměrech daných technologickými postupy dané skladby. Dilatace plošných celků bude provedena dle požadavků výrobce cementového potěru. Bude se však jednat pouze o dilataci pro eliminaci smršťovacích trhlin. Po vyschnutí potěru bude dilatace zapravena, sesponkována pryskyřicí s vloženými nerezovými pásky, aby se spára nepropsala do nášlapné vrstvy. Třída protiskluznosti jednotlivých nášlapných vrstev musí odpovídat funkci příslušné místnosti. Místnosti s výskytem podlahové vpusti budou vyspádovány směrem k ní. Za instalačními předstěnami budou provedeny podlahy bez nášlapné vrstvy **avšak vždy včetně hydroizolační stěrky, pokud je v dané místnosti navržena.** Kompletní skladba podlahy bez výsledné nášlapné vrstvy bude aplikována i za instalačními předstěnami podlaha přiléhá k terénu (zabránění tepelnému mostu). Dojezdy výtahů budou také opatřeny skladbou podlahy bez nášlapné vrstvy.

Stavba musí zajistit realizaci správné tloušťky nosné podkladní vrstvy podlahy v návaznosti na rozdílné tloušťky nášlapných vrstev, tak aby na sebe jednotlivé čisté podlahy navazovaly bez výškových rozdílů!! Důležité je dbát především na provedení vzájemných dilatací podkladní nosné vrstvy. Dilatace budou provedeny prioritně pod dveřním křídlem v rámci oddělení místností. Tam kde to nebude možné z důvodu větší plochy místnosti nebo rozdílné nášlapné vrstvy podlahy nebo nutnosti dilatace celků podlahového vytápění, bude dilatace provedena dle potřeby. Zapravení dilatace bude řešeno systémovými dilatačními a přechodovými lištami – bude konzultováno s architektem v rámci stavby.

Podlahy v objektu jsou navrženy tradiční – tzn. finální nášlapné vrstvy (laminátové podlahy, keramické dlažby, epoxidové nátěrové hmoty) realizované na nosnou podkladní vrstvu tvořenou litým cementovým potěrem. Potěr musí být proveden v rovinatosti ± 2 mm na 2 m lati.

Nášlapné vrstvy na schodišťových ramenech i mezipodestách budou provedeny přes vyrovnávací a spojovací můstky na bázi vinylu.

Nášlapné vrstvy v chráněných únikových cestách musí splňovat požadavky normy ČSN 73 0802: max. index šíření plamene po povrchu $is < 100$ mm/min. Vyhláškou č. 23/2008 Sb. jsou tyto požadavky upraveny na hmoty třídy reakce na oheň nejméně Cfl-s1.

V koupelnách a toaletách bude pod dlažby provedena hydroizolační stěrka, která bude dále vytažena 150 mm nad podlahu na všechny přilehlé stěny.

Keramické dlažby budou předem vzorkovány a zhotovitel zajistí na svůj náklad výrobní dokumentaci – spárořezy, vč. uvedení a vzorkování ukončovacích, dilatačních či přechodových lišt a druhu a odstínu spárovací hmoty, kterou předloží k odsouhlasení architektovi. Dlažby musí splňovat předepsané protiskluznosti dle výše uvedených norem a dle typu místnosti. **Řezané hrany musí být vždy orientovány ke stěně a nesmí být použita dlaždice, která má řezanou více než jednu hranu!**

Sokl u dlažeb bude keramický, případně bude nahrazen svislým obkladem stěn. Ukončení soklu bude provedeno z horní strany „fabionem“, který bude přemalován v barvě výmalby předmětné stěny.

Sokl u vinylových podlah bude proveden soklovými lištami s vkládanou podlahovinou.

Ve vstupní hale jsou v oblasti vstupních dveří čistící zóny. Čistící zóny jsou zapuštěny do podlahy tak, aby lícovali s okolní dlažbou. Čistící zóny budou od dlažby odděleny nerezovými lištami. **Pod čistícími zónami bude provedena hydroizolační stěrka.** V části vstupní haly je navrženo podlahové vytápění. Jsou navrženy systémové desky pro podlahové vytápění. Do těchto desek budou rozvody teplovodního vytápění uchyceny a následně bude aplikován litý cementový potěr. Potěr musí být nad horní hranou potrubí vytápění tlustý min. 40mm a musí být proveden v rovinatosti ± 2 mm na 2 m lati.

Podlahové konstrukce budou provedeny dle ČSN 744505. Podlahové konstrukce musí dodržovat podmínky protiskluznosti, vyhl. 398/2009 Sb., ČSN 744505, ČSN 734130, ČSN 725191 a DIN 51130. **Veškeré materiály budou předem vzorkovány a odsouhlasovány architektem, TDS a stavebníkem..**

- Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako plastová, fixní, otevíravá, sklopná či kombinovaná, zasklená termoizolačním trojsklem, se součinitelem prostupu tepla „U“ celého okna vč. rámu nepřesahujícím hodnotu 0,9 W/m²K. Počet a rozměry okenních otvorů jsou patrné z PD. Přesné členění, barvu, možnosti otevření, kování a příslušenství jsou dány v knize oken. Při osazování, dopravě, skladování a manipulaci s okny je nutné dbát pokynů výrobce.

Pro splnění hygienické normy proti působení vnějšího hluku je nutno v bytech směrem do ulice 5. května (byty A1,A2,A4,A5,A7,A8 a B1,B4,B5,B8) vybavit akustickými štěrbinami s útlumem od $D_{n,e,w} \geq 25$ do 34 dB do rámu oken, aby bylo možno být větrat bez nutnosti otevření oken. Dalším požadavkem je osazení oken s neprůzvučností od $R_w > 25$ do 35 dB. Více viz knihy výrobků a akustická studie.

Francouzská okna jsou vybavena okapovými pásy pro zamezení vysklení oken při manipulaci např. s invalidním vozíkem poblíž oken.

Detailní zadávací parametry na okenní výplně jsou uvedeny ve výpisu oken. Pro okna bude zhotovitelem vypracována dílenská dokumentace, kde bude navrženo zasklení s ohledem na legislativní požadavky. Výrobce oken uvádí výrobek na trh a je jeho povinností navrhnout způsob zasklení, tedy tloušťky skel, zda je kalené, zda musí být bezpečnostní, apod. Okna s fixní výplní plnící zábradelní funkci (ochranu proti pádu osob z výšky) je nutné navrhnout v souladu s ČSN 74 3305. To zda okno plní zábradelní funkci je patrné z projektové dokumentace (lze odečíst umístění okna, místo jeho zabudování, apod.). Pokud zadavatel vyžaduje použití bezpečnostního skla nad rámec legislativních a normových požadavků, tak pak je tento požadavek uveden v popisku konkrétní okenní výplně. **Pro vyloučení všech pochybností to neznamená, že pokud u okna není popis „bezpečnostní zasklení“, že toto zasklení není potřeba - to stanoví zhotovitel ve své výrobně-technické dokumentaci.** Požadavky vyplývající z této konkrétní projektové dokumentace jako je například požadovaná požární odolnost a tudíž se nejedná o obecný legislativní či normový požadavek platící obecně pro veškeré budovy, jsou uvedeny ve výpisu oken. Při montáži bude dodržena ČSN 74 6077.

Vnější dveře objektu jsou navrženy jako hliníkové. Detailní zadávací parametry na vnější dveřní výplně jsou uvedeny ve výpisu vnějších dveří. Pro dveře bude zhotovitelem vypracována dílenská dokumentace, kde bude navrženo zasklení s ohledem na legislativní

požadavky. Obecně bude postupováno v souladu s odstavcem výše. Na vstupní dveře jsou kladeny tepelně-technické požadavky.

Montáž dveří je navržena převážně ve vnějším líci obvodového zdiva s přetažením fasádního tepelného izolantu přes přípojovací spáru.

Při montáži výplní otvorů bude dodržena ČSN 74 6077 „Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování“

Interiérové dveře jsou navrženy s hladkými, plnými bezfalcovými křídly z lehčené DTD desky s povrchem z HPL folie do bezfalcové ocelové zárubně. Vstupní dveře do bytu jsou navrženy bezfalcového hladkého, plného křídla z DTD do bezfalcové ocelové zárubně. U navržených dveří bude zohledněna vyhláška č. 398/2009 Sb, a dveřní křídla budou opatřena madly dle této vyhlášky. Případná prosklená dveřní křídla budou opatřena signálními pruhy a okopovými pásy. V rámci výše zmiňovaných bytů budou dveře do koupelny netěsné důvodu umožnění větrání bytů. Vstupní dveře a některé interiérové dveře musí splňovat parametry požární odolnosti předepsané v požárně bezpečnostním řešení stavby!!

Rozměry otvorů pro dveře a jejich otevírání je patrné z PD. Specifikace dveří je dána knihou dveří.

- Klempířské, zámečnické, truhlářské a ostatní výrobky.

Výrobky jsou navrženy v obecné rovině a budou upřesněny ve výrobní projektové dokumentaci. Výrobní dokumentace bude předložena investorovi a po dohodě s architektem bude dokumentace odsouhlasena.

Výrobky budou provedeny v odpovídající kvalitě s důrazem na kvalitu zpracování, povrchovou úpravu a především s důrazem na detail.

Základní specifikace výrobků jsou vypsány v části D.1.3 KNIHY VÝROBKŮ

Klempířské prvky budou řešeny z hliníkového ohýbaného plechu v odstínu dle rámu oken, parapety budou zapuštěny do ostění. Prvky ve styku se střešní folií jsou navrženy z žárově zinkovaných plechů s nakaširovanou PVC vrstvou.

Zámečnické prvky budou provedeny z ocelových válcovaných resp. tenkostěnných profilů a pásovin, všechny tyto prvky budou mít povrch opatřen žárovým zinkováním.

10. VENKOVNÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

V rámci projektové dokumentace jsou řešeny nové zpevněné plochy v okolí objektu.

Jedná se o rozšíření stávající plochy pro parkování v prostoru nádvoří a o pochozí plochy podél východní fasády objektu a v místě navázání na stávající chodník v ulici 5.května. Tyto plochy jsou navrženy z betonové dlažby tl. 35mm, 60 mm (resp. 80 mm v místě poježděných ploch).

Zpevněné plochy budou lemovány zahradními betonovými obrubníky uloženými do betonového lože. U poježděných ploch se jedná o betonové obrubníky ABO 1-15 (150/350 mm), u pochozích ploch se pak jedná o betonové zahradní obrubníky (50/250 mm)

Skladba poježděné plochy: **ZP01**

Betonová distanční zatravnňovací dlažba tl. 8 cm, šedá	80 mm
Lože – drcené kamenivo frakce 4 - 8	30 mm

Drcené kamenivo fr. 8-16 mm	100 mm
Drcené kamenivo fr. 16-32 mm	200 mm
<u>Štěrkopísek fr. 0-8 mm</u>	<u>100 mm</u>
Konstrukce komunikace celkem	510 mm
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa	

Skladba pojezděné plochy: **ZP02**

Betonová skladebná dlažba tl. 8 cm, šedá	80 mm
Lože – drcené kamenivo frakce 4 - 8	30 mm
Drcené kamenivo fr. 8-16 mm	100 mm
Drcené kamenivo fr. 16-32 mm	200 mm
<u>Štěrkopísek fr. 0-8 mm</u>	<u>100 mm</u>
Konstrukce komunikace celkem	510 mm
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa	

Skladba pochozí plochy: **ZP03**

Betonová skladebná dlažba tl. 3,5 cm, šedá	35 mm
Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	30 mm
<u>Štěrkodř fr. 8-16</u>	<u>150 mm</u>
Konstrukce chodníku celkem	240 mm
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa	

Skladba pochozí plochy: **ZP04** – navázání na stávající chodník v ul. 5.května

Betonová skladebná dlažba tl. 6 cm, šedá	60 mm
Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	30 mm
<u>Štěrkodř fr. 8-16</u>	<u>150 mm</u>
Konstrukce chodníku celkem	240 mm
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa	

Skladba pojezděné rampy do garáže: **ZP05**

ŽB deska; protiskluz. úp. – příčně kartáčovaný povrch	250 mm
Hydroizolační vrstva – SBS modifikovaný asfalt. pás	5 mm
Podkladní beton	100 mm
<u>Štěrkodř fr. 16-63;</u>	<u>200 mm</u>
Konstrukce chodníku celkem	555 mm
Zhutněné podloží Edef,2 = min. 30 MPa	

Skladba pochozí plochy: **ZP06** – v místě pod balkony

Betonová skladebná dlažba tl. 3,5 cm, šedá	35 mm
Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	30 mm
<u>Štěrkodř fr. 8-16</u>	<u>150 mm</u>
Konstrukce chodníku celkem	240 mm

V rámci venkovních zpevněných ploch je také řešena **šikmá rampa do hromadné garáže**. Rampa je navržena obousměrná šířky 5 500mm s okrajovým obrubníkem š. 200mm a v.80mm. Délka rampy je 7255mm, sklon je 17% a překonává výškový rozdíl 720mm.

Podkladní vrstva ze štěrkodrti f16-63 bude hutněna na Edef=30Mpa, na kterou se vytvoří 100mm tlustý podkladní beton C8/10 X0. Na podkladní beton se aplikuje hydroizolace z asfaltových pásů se skelnou výztužnou tkaninou 200g/m². Finální vrstvu rampy tvoří ŽB deska tl.250mm s protiskluzovou povrchovou úpravou (česaný beton).

11. OPLOCENÍ

Stávající oplocení na jižní hranici stavební parcely o délce 61,4m bude demontováno a ve stejné stopě bude vybudováno oplocení nové. Nové oplocení bude pokračovat i po východní hranici parcely až k ulici 5. května.

Nové oplocení bude řešeno poplastovaným pletivem výšky 1,80 m, drát Ø2,5 mm, oko 6 cm zelené barvy. Plotové sloupky jsou navrženy z poplastovaných trubek o průměru 38 mm, síla stěny 1,5 mm, které budou zabetonované z betonových patkách Ø400 mm, hloubka 800 mm, třída betonu C16/20 XC2. Osová vzdálenost trubek 2,5 -3,0 m, včetně šikmých vzpěr u rohových sloupků a sloupků branky. Branka je navržena š.0,9m a v.1,5m.

Poznámky k provádění stavby

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta. Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla. V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

Skladby navrhovaných obvodových konstrukcí odpovídají požadavkům normy ČSN 730540-2 (Tepelná ochrana budov) z hlediska prostupu tepla, bilance a množství zkondenzované vodní páry.

Místnosti odpovídají z hlediska osvětlení a oslunění dle platných norem.

V rámci technologického vybavení objektu nejsou umístěny zdroje hluku a vibrací.

d) Výpis použitých norem

Při realizaci musí být zhotovitelem dodrženy veškeré platné ČSN,EN,vyhlášky,CE a ES, zejména však :

Vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby

Vyhl.398/2009 Sb. bezbariérové užívání

ČSN EN 13 670 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN 730540 - Tepelná technika

ČSN 730580 - Denní osvětlení budov

ČSN EN 17037 – Denní osvětlení budov

ČSN 730532:2010 – Akustika

ČSN 734130 – Schodiště

ČSN 743305 – Zábradlí

ČSN 733610 – Klempířské výrobky

ČSN EN 13318:2003 – Podlahové potěry

ČSN 744505 – Podlahy společná ustanovení

ČSN EN 13914-2: část 2 – Provádění omítek

ČSN 725191- Keramické obkladové prvky

ČSN 73 3050 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací (norma již není platná, ale bude přihlíženo

ke jejím ustanovením)

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí

ČSN 73 0600 – Hydroizolace

ČSN 730605-1- Hydroizolace staveb

ČSN EN 13707 – Hydroizolační pásy a folie

ČSN EN 13969 (ČSN 727602) – Asfaltové pásy izolace proti vlhkosti

ČSN EN 13970:2005/A1 (ČSN 727603) – Hydroizolační pásy a fólie

A další normy vztahující se na výrobky a materiály dodávané zhotovitelem na stavbu, které nejsou uvedeny ve výčtu výše.

V Hradci Králové dne: 5/2025

Zodpovědný projektant:

Ing. Jiří Bartoň