

SO 01/D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEB. ČÁST

DĚTSKÝ DOMOV PARDUBICE – AREÁL KE TVRZI

INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE

HLAVNÍ PROJEKTANT: ING. MICHAL ČAPOUN

VYPRACOVAL: ING. ARCH. TOMÁŠ ZÁLEŠÁK

STUPEŇ: DPS

DATUM: 04/2024

Č. ZAKÁZKY: 2023/29

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o hlavní objekt stavby. Navržený dětský domov je dvoupodlažní, nepodsklepený v obdélníkovém půdorysu. 1.NP je méně rozsáhlé než 2.NP, které částečně přesahuje přes půdorys dispozice 1.NP, jedná se o předsazenou konstrukci. Dle jednotlivých podlažích je objekt zároveň rozdělen do dvou hmot, které jsou do sebe navzájem zaklesnuty. Jednotlivé hmoty jsou zároveň umocněny barevným rozdílem fasád, přičemž hmota 1.NP je bílé barvy RAL 9010 a hmota 2.NP je šedé barvy RAL 7004. Fasáda celého objektu je vhodně doplněna o dřevěný obklad v podobě svislých latí ze sibiřského modřínu. Okenní a dveřní výplně jsou také navrženy ve světlém dřevodekoru. Okenní výplně jsou doplněny o automatické žaluzie skryté ve fasádním kastlíku. Objekt je navržen se zelenou plochou střechou s extenzivním travnatým kobercem.

Základové konstrukce jsou navrženy systémem monolitických betonových základových pásů, které budou zhotoveny z prostého betonu s krčky z tvárnic ztraceného bednění. Pod sloupy jsou navrženy základové patky z železobetonu. Na základech se pak provede podkladní betonová deska. Svislé obvodové zdivo je navrženo z vápenopískových bloků tl. 200 mm a zatepleno fasádními deskami z šedého polystyrenu tl. 280 mm. V místech obvodové stěny, kde je uvažováno s dřevěným obložením je navrženo zateplení v dřevěném roštu s minerální vatou o celkové tloušťce 200 mm. V místech, kde je zhotoven žaluziový kastlík, bude doplněn purenitový box. Stropní desky nad 1.NP a 2.NP budou zhotoveny pomocí monolitické křížem vyztužené desky. Objekt je zastřešen plochou střechou, kde se nachází vrstva tepelné izolace, geotextilie, PVC fólie a popová fólie, která je přitíženou kačirkem a vegetační vrstvou. Fasáda bude omítnuta silikonovou tenkovrstvou omítkou, doplněnou o plastové výplně otvorů.

Dispoziční řešení

Objekt je tvořen ze dvou identických půdorysných řešení, které jsou vůči sobě osově zrcadleny. Do objektu se vstupuje zádveřím, na které přímo navazuje šatna pro uložení oděvů a obuvi. Před vstupem do objektu navazuje v exteriéru na zádveři sklad kol a drobného nářadí. Ze zádveři se dostaneme do společné chodby se schodištěm, z chodby je možný vstup do skladu, kde bude umístěno čisté a špinavé ložní prádlo, v této místnosti je zároveň umístěna pračka se sušičkou a úklidové prostředky. Z této místnosti je dále umožněn vstup do skladu se sezónními potřebami a kancelářskými pomůckami. Výlevka je umístěna v samostatné místnosti v podschodišťovém prostoru. Ze společné chodby je dále umožněn vstup do společné místnosti, kde je uvažováno s obývacím pokojem a kuchyní, z kuchyňského koutu je dále umožněn přístup do spíže, kde budou uchovávány trvanlivé potraviny. V 1.NP se dále nachází technická místnost, která je samostatně přístupná z exteriéru ze zadní části budovy. Ze společné chodby je pomocí schodiště umožněn výstup do 2.NP, kde navazující společná chodba umožňuje přístup do dvou jednolůžkových a dvou dvoulůžkových pokojů v každém z půdorysných řešení. K pokojům jsou zde pak navrženy samostatně přístupné koupelny a samostatné WC. Jedna z koupelen obsahuje druhou záchodovou mísu na daném podlaží. Třetí koupelna se společnou záchodovou mísou je navržena v 1.NP.

Provozní řešení

Navržená stavba dětského domova bude užívána jako objekt k trvalému bydlení. Ostatní objekty stavby jsou doplňující či podmiňující stavby k hlavním objektům. Jedná se o novostavbu dvojdomku. Bydlení bude poskytováno pro dvě rodinné skupiny, každá o počtu 6 osob. Objekt je dvoupodlažní, přičemž v 1.NP se nachází převážně společné prostory jako obývací pokoj s kuchyní, šatny a sklady. Ve 2.NP se pak nacházejí dva jednolůžkové pokoje a dva dvoulůžkové pokoje společně se skladem sezónního oblečení, skladem hraček a hygienickým zázemím v každé ze dvou částí objektu. Provoz objektu bude zajišťován vychovatelem/kou, který/á bude docházet externě. Pro jeho/její potřeby bude v místnostech č. 1.05 a č. 1.18 navržena uzamykatelná skříňka. Dle projektového záměru bude administrativní část DD umístěna v obytném kontejneru, který bude napojen na inženýrské sítě (el, voda, odpady, atd.) Výměna ložního prádla bude probíhat v pravidelných intervalech 14 dnů. Úklid ložního prádla bude proveden vždy před použitím jiného dítěte. Čisté ložní prádlo bude skladováno v místnostech č. 1.07. a č. 1.20. v uzavíratelné skříni, v této místnosti bude osazena i pračka se sušičkou. Špinavé prádlo se bude v této místnosti skladovat v samostatné uzavíratelné skříni ve větratelném koši. Úklidové prostředky budou umístěny v uzavíratelné skříni v místnostech č. 1.07 a č. 1.20, v rámci regálů budou viditelně odděleny a odlišeny. Ve společné místnosti budou uloženy pomůcky a prostředky zvláště pro provoz i stravování, avšak odděleně z důvodu zabránění záměny. Výlevka je navržena v úklidové místnosti č. 1.11 a č. 1.24. V místnosti č. 1.10 a č. 1.23 budou skladovány sezónní potřeby a kancelářské pomůcky. Zařizovací objekty a nábytek bude v místnostech umístěn takovým způsobem, aby byl zachován pohodlný přístup k otevíracímu mechanismu oken pro přirozené větrání. V případě potřeby bude na okna osazen pákový mechanismus pro zajištění otevření okna z výškové úrovně parapetu. Odpadky budou ukládány do pytlů, které se budou pravidelně vynášet do popelnic umístěných před objektem na hranici oplocení. Odvoz odpadků bude zajištěn technickými službami. Stravování bude zajištěno pomocí přípravy vlastních pokrmů. Trvanlivé potraviny budou skladovány v místnostech č. 1.03 a č. 1.16. V kuchyni se bude nacházet plotýnkový vaříč, dřez s odkapávačem, automatická myčka

nádobí a lednice s mrazákem. Stravování bude probíhat u společného jídelního stolu. Zdravotní pomůcky a případné další věci spjaté s provozem budou zhotoveny dle platných vyhlášek a norem.

ROZSAH

celková plocha pozemku:	6223 m ²
celková oplocená plocha pozemku:	1037,84 m ²
zastavěná p. vč. neveřejných zpevněných ploch:	432 m ²
zastavěnost pozemku z celkového pozemku:	6,9 %
zastavěnost pozemku z oploceného pozemku:	41,7 %

SO 01 - Novostavba dětského domova

zastavěná plocha:	335,19 m ²
zastavěná plocha 1.NP:	280,18 m ²
obestavěný prostor:	1666,4 m ³
užitná plocha – pravá část:	102,58 + 132,91 = 235,49 m ²
užitná plocha – levá část:	102,58 + 132,91 = 235,49 m ²
užitná plocha celkem:	místnost 1.11 – spol. TM 7,96 + 1,20 + 235,49 + 235,49 = 480,14 m ²
užitné jednotky:	2x dětský domov (2x bytová jednotka po 6 os.)
výška střechy:	6,820 m
výška atiky:	6,880 a 7,125 m

B) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržená stavba nespadá do působnosti vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, investor nepožaduje zpracování požadavků na bezbariérové užívání stavby.

C) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Příprava stavby – Před zahájením stavebních prací bude pozemek oplocen a vyznačen příslušným dopravním značením a zamezen přístup nepovoleným osobám. Dále budou na stavbu dovezeny stavební, kancelářské a hygienické buňky. Nářadí se bude skladovat ve stavební buňce, pro materiály bude vyhrazen prostor na staveništi a bude rozdělen do dvou sekcí, a to materiály pro HSV a PSV. Přesný harmonogram prací, dovoz a odvoz materiálů bude stanoven realizační firmou v příslušném harmonogramu. Příslušná firma provede vytyčení staveniště, příprava laviček, polohopis a výškopis stavby. vytyčení stavby geodetem, její stabilizace pomocí laviček. Lavičky budou vyrobeny z předepsaného materiálu, kolíky se zapustí do dostatečné hloubky tak, aby nedošlo během stavby k jejich posunutí. Vodorovná prkna budou na kolíky přibita hřebíky předepsané délky. Do vodorovného prkna se umístí hřebíky, které vyznačují vodorovnou rovinu budoucího objektu. Lavičky se umístí na roh výkopu ve vzdálenosti, která bude umožňovat pohyb stavební techniky (alespoň 3m od výkopu). Výška laviček bude odpovídat 0,000 v 1.NP budoucího objektu dle projektové dokumentace. Lavičky vyrobí stavební dělníci, jejich správné umístění překontroluje mistr, případně stavbyvedoucí.

Zhotovení bednění – Z jedné strany budou ke svislým svlakům přiloženy bednicí desky, bednicí prvky budou podepřeny rozpěrami 30x50 mm v trojúhelníkovém tvaru ke kraji výkopu, vodorovná podpěra bude připevněna k podkladnímu betonu pomocí roxorů průměru 8 mm, které budou zatlučeny do podkladního betonu. Ve vodorovném směru budou k bednicím prvkům přiloženy/připevněny stahovací hranoly, kolem kterých bude natažen rádlovací drát proti vyboulení. Bednění bude vyrobeno ze staveništního dřeva. Před výrobou bednění bude dřevo natřeno barvou pro snadnější odbednění. Bude zhotovena nejprve jedna strana bednění, poté instalována výztuž dle následujícího bodu a teprve poté bude přiklopena a zajištěna druhá strana bednění. Po přiklopení druhé strany bednění bude mezi obě strany ve dvou výškových úrovních nainstalovány rozpěrky, celý bednicí systém bude pak stažen rádlovacím drátem.

Výkopové práce – Výkopové práce započnou sejmutím ornice v tloušťce 250 mm. Zemina bude částečně deponována na pozemku investora a částečně odvezena. Ponechaná zemina bude po dokončení stavebních prací použita na finální terénní úpravy na pozemku. Po sejmutí ornice budou provedeny výkopy stavebních jam, vznik pracovních prostorů pro zakládání stavby a na závěr výkopy rýh, které jsou stanovenou s odstupem 500 mm na každou stranu od hrany budoucího základového pasu. Základová rýha bude před betonáží vyčištěna a zarovnána dle výkresu výkopů. Do rýh se následně vloží zemní pásek do štěrkopískové lože. Základová spára musí být před betonáží zarovnaná a začištěná.

Základové konstrukce – Zakládání objektu je provedeno pomocí dvou druhů základových pásů z prostého betonu. Základová spára

musí být min. 800 mm pod upravený terén, tj. do nezámrazné hloubky. Předpokládají se zeminy min. třídy S3 –je nutné zakládat v těchto zemínách.

Po obvodovými stěnami je navržen základ šířky 700 mm a výšky 600 mm z betonu C16/20 XC2 – viz zatěžovací schéma statického posouzení. Pod vnitřním nosným zdívkem jsou navrženy základové pasy šířky 900 mm a výšky 600 mm z betonu C16/20 XC2. Před zahájením betonáže základových pasů musí být do základové rýhy uložen zemnicí pásek do šterkopiskové lože. Dále musí být vytyčeny prostupy přípojek vody, kanalizace (dešťová a splašková), elektro a sdělovací kabel. V místě prostupu je navržena chránička z KG příslušné DN dle výkresu základů. Na vybetonované základové pasy z prostého betonu jsou dále navrženy betonové krčky z bednicích betonových tvarovek tl. 300 mm. Krčky budou vyzděny na 2 šáry výšky 500 mm (2x250 mm). Bednice tvarovky budou vyztuženy dle statického posouzení. Podkladní betonová deska bude vybetonována v tloušťce 150 mm a vyztužena karisítky 150x150-6 mm. V místě navržených příček musí být KARI síť zdvojnásobena a bude osazena při horní i dolní povrchu. Je nutné dodržet minimální krytí vyztuže tj. 25 mm od povrchu betonové desky. V místě přípojek budou rozvody chráněny kopaným pískem a obsypány. Následně bude deska vybetonována z betonu C20/25 XC2.

Pod dřevěnými sloupky jsou navrženy patky 400x 400 mm cca výšky 1400 mm na únosné podloží z betonu C20/25 XC2.

Prostupy kanalizace, vody a dešťové kanalizace budou provedeny skrze chráničku z KG příslušného DN dle výkresové dokumentace ZTI. Dráty elektrického napětí budou chráněny husím krkem.

Beton bude na stavbu dovezen autodomíchávačem z betonárky a do bednění dopraven autočerpádem čerstvého betonu. Je nutné zajistit, aby beton do bednění nebyl sypán z větší výšky, než 1,5m. Po celou dobu betonáže bude beton vibrován ponorným vibrátorem, první vrstva bude po první rozpěru vybetonována vrstva 20 cm. Po vytuhnutí bude první rozpěrka vyražena a následně se bude pokračovat v dobetonování dvou zbylých vrstvách po 20 cm. Hutnění bude provedeno pomocí vibračního pěchu. U betonáže bude přítomen zedník, který bude hlídat požadovanou výšku betonu a případně ručně dorovnávat a upravovat. Beton se bude provádět po jednotlivých vrstvách, po částečném zatuhnutí poslední vrstvy bude z bednění vyražena dřevěná rozpěra. Důležité bude opět zajistit rovinnost betonu, která bude zajištěna pomocí předem připravených hřebíků, které budou zatlučeny do bednicích desek a výškově osazeny pomocí vytyčovací latě.

Po vybetonování je nutné nechat základovou desku minimálně 48 hodin zavadnout. Při betonáži ve vyšších teplotách (25+°C) je nutné betonovou desku kropit vodou a zamezit tak nadměrné roztažnosti betonu a následnému praskání. Betonáž v nízkých teplotách (méně jak 5°C) se nedoporučuje. Případně je nutné provést případně ošetření a betonovou desku zakrýt a vyhřívat na minimálně požadovaných 5°C. Odbednění je možné po 24 hodinách po zatvrdnutí betonu. Před zahájením betonáže základových pasů musí být do základové rýhy uložen zemnicí pásek do šterkopiskové lože.

Odbednění – Proběhne po cca 5 dnech v závislosti na klimatických podmínkách, svolení k odbednění vydá stavbyvedoucí. Bednění bude rozebráno a odvezeno na skládku. Použitelné dřevo bude ponecháno na staveništi pro pozdější využití. Rádlovací drát se uskřípne a z bezpečnostních důvodů ohne směrem dolů.

Hydroizolace spodní stavby – Hladina spodní vody se nachází pod úrovní základových konstrukcí (v případě, že se objeví, je nutné neprodleně kontaktovat projektanta, který navrhne řešení). Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí dvou vrstev hydroizolačních asfaltových SBS pásů. Před natavením je nutné základovou desku začistit a odstranit nesoudržné části betonu. Betonová deska bude natřena v celé ploše penetračním nátěrem na bázi asfaltové emulze v jedné vrstvě. První vrstva asfaltových SBS pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny bude bodově natavena na napenetrovaný podklad. Druhá vrstva asfaltových pásů s nosnou polyesterovou rohoží bude celoplošně natavena a přetažena přes hranu desky do navržené hloubky pod upravený terén. Hrana desky bude pak ještě přetažena jednou vrstvou asfaltových pásů. Po zatvrdnutí budou provedeny příslušné zkoušky pro ověření soudržnosti a těsnosti asfaltových pásů. Při provádění pokládky izolace je nutno klást důraz na použití materiálu (skladby) doporučeným výrobcem pro konkrétní hydroizolaci, dodržení přesahů při napojování jednotlivých pásů a vytažení izolace z venkovní strany do výšky min. 300 mm nad upravený terén.

Radon, hydroizolace – Bylo provedeno měření radonu na pozemku. Podle naměřených hodnot byl stanoven střední radonový index. Stavba bude preventivně chráněna proti pronikání radonu z podloží kvalitní hydroizolací proti zemní vlhkosti z podloží. Doporučuje se použít asfaltové pásy s Al vložkou. Při zhotovení hydroizolace je nutné klást důraz na provedení detailů zejména při řešení prostupů. V rámci ochrany stavby před pronikáním radonu bude zároveň provedeno odvětrání podloží způsobem že, minimálně 0,9 m od vnější hrany desky povede drenážní potrubí, které bude uloženo do šterkového kameniva a překryto geotextilií. Odvětrání je řešeno přirozeně na základě výpočtu dle programu pro výpočet radonového odvětrání a bude zhotoveno před betonáží základové desky. Osové vzdálenosti potrubí jsou v rozmezí 2-4 m.

Svislé konstrukce – Nosné konstrukce jsou zhotoveny z vápenopískových bloků 248x200x248 mm, zděných na maltu pro tenké spáry M10, doplněné o překlady a jiné systémové prvky. Jako první budou usazeny rohové tvárnice, mezi které bude natažena zednická šňůra, pomocí které celá první řada. První řada nosného zdiva bude osazena na tepelněizolační základací maltu, s pomocí gumové

paličky a vodováhy. Rozmíchaná malta má mít takovou konzistenci, aby se drážky vytvořené zdící lžící při nanesení malty na stěnu neslévaly a zároveň se nerolovaly za lžící. Zdici maltu bude nanášena pomocí zednické lžice s výškou zubu 5 mm. Malta bude nanášena po celé ploše zdiva tak, aby při okrajích tvárnice zůstal pruh bez malty šířky cca 10 mm, a aby se při položení vrchní tvárnice malta zbytečně nevytlačovala přes ložnou spáru. Maltu, která vyteče ze spáry, nikdy nerozmazáváme po ploše zdiva. Po vytvrzení bude malta jednoduše odstraněna zbrúsením, příp. oklepáním. Při správném dodržení pracovního postupu je stavba čistá a odpad minimální. Při zdění je nutné dbát na cihelnou vazbu. Zdivo bude z vnitřní strany omítnuto stěrkoací lepicí hmotou s vloženou sklotextilní síťovinou a následnou finální štukovou omítkou s malbou. Fasáda bude z části tvořena systémem ETICS, tloušťka polystyrénu EPS GREYWALL 280 mm, část fasády bude tvořena dřevěným obkladem s vloženou minerální vatou v dřevěném roštu.

V 1.NP je pod průvlakem navržen železobetonový sloup průřezu 300x300 mm se svislou výztuží 4x ϕ 14 mm a třmínky ϕ 10 po 150 mm, z betonu C30/37 XC1. Pod sloupem bude nutné zhotovit základovou patku půdorysného rozměru 1,5x1,5 m, výšky 50 cm, vyztuženou ϕ 10 po 100 mm v obou směrech a u obou povrchů. Krytí výztuže bude 40 mm. Mezi jednotlivými podlažími je navrženo železobetonové schodiště z desky tl. 160 mm, betonu C25/30 XC1, která je vyztužena podélnou výztuží ϕ 10/100 u obou povrchů a třmínky ϕ 8/100 mm, ocel B500B. Krytí výztuže bude 25 mm.

V přední části objektu jsou navrženy dřevěné sloupky 120x120 mm ze dřeva C24. Sloupky nepodepírají betonový strop, slouží pro ukotvení opláštění.

Nenosné konstrukce jsou navrženy ze systémových hliníkových profilů, které jsou zaklopeny SDK deskami. Tloušťky jednotlivých profilů a způsob zaklopení bude proveden dle skladeb v projektové dokumentaci. Příčky budou stavěny dle systémového montážního postupu. Pomocí obarveného provázku budou vyznačeny hrany budoucích příček. Dále proběhne nalepení těsnících pásek na plnou stranu stojen CW a UW profilů. Do podlah a stěn budou po vzdálenosti 800 mm vyvrtány díry pro kotvení profilů pomocí hmoždinek a šroubů. Délka CW profilů musí být o 1 cm kratší, než je konstrukční výška. Po montáži nosné kostry se provede montáž zesilujících UA profilů v místech budoucích zařizovacích předmětů. Do vyznačených míst se osadí zárubně a v místech nadpraží se mezi CW profily připevní UW profil. Do nadpraží se zabuduje také jeden CW profil pro vynesení spár opláštění. Ve vyznačených místech se provedou rozvody instalací. U realizace rozvodů vody a kanalizace se před dalším prováděním příček provede tlaková zkouška. Sádrokartonové desky se z jedné strany připevní pomocí šroubů na CW profily v osových vzdálenostech 250 mm. Svislé spáry nesmí být v místě zárubně. Školený pracovník upraví desky do požadovaných rozměrů. Mezi profily se rozvedou elektroinstalace a do osazených desek se vyvrtají otvory pro elektrokrabice. Mezi profily se vloží zvuková izolace, upravená do požadovaných rozměrů. Mezery musí být správně a úplně vyplněny izolací. Po rozvedení instalací a provedení izolace se upevní desky z druhé strany. Spáry, nerovnosti a případné trhlinky se vyspárují tmelem a výztuží pomocí spárovací pásky. Obvodové spáry v místech styku příčky se stropem a stěnami se vyspárují trvale pružným tmelem. Spáry širší než 1/2 tloušťky desky se spárují dvakrát bez použití spárovací pásky. Po vyspárování a zaschnutí tmelu se povrch příček zbrúsí a provede se nátěr. V místech obkladu se nátěr neprovádí.

Věnce – Věnc je navržen pouze v rámci atiky. Věnc atiky je navržen v průřezu 200x200 mm z betonu C20/25 XC1 a vyztuženo podélnými pruty 4x ϕ 12 s přesahy 750 mm v podélném směru napojení, třmínky ϕ 6 po 150 mm z oceli B500B, krytí výztuže 25 mm.

Vodorovné konstrukce – Jako střešní stropní deska je navržena železobetonová deska tl. 250 mm, z betonu C25/30 XC1, která je vyztužena základním rastrem pruty ϕ 10 po 150 mm u obou povrchů a v obou směrech, lokálně je deska přivytužena, dle statického posouzení. Krytí výztuže je 25 mm a je navržena ocel B500B.

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena jako železobetonová deska tl. 250 mm z betonu C30/37 XC1, vyztužená základním rastrem ϕ 10/150 u obou povrchů a v obou směrech, lokálně bude deska přivytužena. Krytí výztuže bude minimálně 25 mm. Bude použita ocel B500B. Vykonzolaná deska je vyztužena v obou směrech a u obou povrchů pruty ϕ 20 po 150 mm. Kvůli deformacím bude dle statického posouzení vnější okraj desky konzoly navýšen při betonáži o 10 mm. V železobetonové desce nad 1.NP je dále navržen nadvlak průřezu 200x1000 mm (750 mm nad desku) z betonu C30/37 XC1, vyztužen viz schéma výše. Krytí výztuže 25 mm.

V 1.NP je dále navržen železobetonový průvlak v desce průřezu 300x500 mm z betonu C30/37 XC1 a oceli B500B.

Stropy – Strop nad 1.NP i 2.NP je řešený pomocí hliníkové konstrukce CD a CW profilů zaklopenými SDK deskami. Nosný rošt bude zavěšen za stropní železobetonovou desku. Konstrukce budou řešené jako systémové za použití všech doporučených a pomocných prvků jako jsou přechodové, rohové, dilatační lišty, kotvení apod.

Střecha – V objektu je navržena plochá střecha s klasickým pořadím vrstev. Po zatvrdnutí betonu bude zhotovena atika tvořena ze dvou šárů tvárnice a železobetonového věnce o rozměru 200x200 mm. Věnc bude vybetonován z betonu třídy C20/25 XC1 a vyztužen betonářskou výztuží B500B dle statického posouzení. Věnc bude betonován ve spádu 6% (5,25%). Po zatvrdnutí železobetonové stropní desky bude povrch napenetrován asfaltovou emulzí a následně bude bodově nataven asfaltový SBS pás s nosnou vložkou z hliníkové rohože. Při napojení na atiku je nutné do všech rohů osadit náběhový klín z minerální vaty na který bude asfaltový pás také nataven. Následně bude položena tepelná izolace ve dvou vrstvách polystyrenových desek v celkové tloušťce 200 mm (100+100 mm). Polystyrenové desky budou mezi sebou prolepeny. Spád ploché střechy je zajištěn prostřednictvím spádových klinů z polystyrenových desek se spádem 3%. Na spádové klíny bude položena geotextilie 300 g/m² a následně hydroizolační PVC folie pro zelené střechy tl.

1,5 mm. Folie bude mechanicky kotvena pomocí teleskopické hmoždinky do nosného podkladu. Ve spojích bude folie překryta minimálně 120 mm od teleskopické hmoždinky. Folie budou mezi sebou svařovány. Napojení na atiku bude umožněno pomocí náběhového klínu z minerální vaty a vytažením až na OSB desku v atice zakončeno poplastovaným plechem viplanylem. PVC folie bude chráněna geotextilií 300 g/m². Drenážní vrstva je zajištěna nopovou folií s výškou nopu 20 mm. Na drenážní folii bude následně položena hydroakumulační vrstva z hydrofilní minerální vaty tl. 50 mm, na kterou bude nasypán extenzivní minerální substrát, do kterého bude osazen rozchodníkový travnatý koberec. Atika bude zateplena na vnější straně kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Na vnitřní straně bude na asfaltový pás nalepen expandovaný polystyren v tl. 100 mm na lepicí cementovou hmotu. Spád atiky je zajištěn ve spádu 6% (5,25%), pomocí spádového klínu z extrudovaného polystyrenu. Podklad pro oplechování atiky je OSB deska tl. 18 mm, která je mechanicky kotvena pomocí ocelového vrutu do věnce. Oplechování je tvořeno z poplastovaného plechu tl. 0,6 mm. Kolem obvodu střechy bude proveden filtrační pás šířky 0,5 m z kamenných oblázků. Filtrační pás bude proveden i kolem střešních vpustí. Přechod ploch mezi kačirkovým pásem a zelenou střechou bude oddělen pomocí hliníkové kačirkové lišty.

Fasáda – Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS GREYWALL tl. 280 mm. Před zateplením bude povrch tvárnic opatřen penetračním nátěrem pro zlepšení soudržnosti lepicí hmoty. Fasádní desky budou lepeny po celém obvodu a bodově. Plastové hmoždinky s ocelovým trnem budou nanášeny po 8 ks na 1 m². Hlava talířové hmoždinky bude zapuštěna a zarážkována fasádní zátkou. U oken je třeba klást důraz v rozích, kde přesah polystyrenu od rohu okna musí být minimálně 120 mm, fasádní desky nesmí splývat s okrajem otvoru, ale musí být vyřezány a vloženy. Rohy budou dále opatřeny sklotextilní síťovinou v diagonálním směru o rozměru 300x200 mm včetně rohového profilu systému ETICS. Omítka bude silikonová hlazená s jemnou strukturou, která bude nanášena na fasádní stěrkovou hmotu na bázi cementu. Na části fasády je navržen obklad z desek ze sibiřského modřínu. Na tvárnice bude kotveno dřevěné latování z KVH hranolů dimenze 100/60. Hranoly budou kotevny konstrukčními vruty TORX ze zinku do naltoukací hmoždinky. Prostor mezi latěmi bude vyplněn minerální vatou pro provětrávané fasády tl. 100. Latě budou od sebe vzdáleny 600 mm. Pojistná hydroizolační vrstva je navržena z difúzní folie se zvýšenou ochranou proti UV záření. Nosná konstrukce pro modřinový obklad je z KVH hranolů 60/40 kladená ve vodorovném směru. Dřevěné fasádní profily kosé typu Rhombus ze sibiřského modřínu budou kladeny ve svislém směru a kotveny vruty z nerezové oceli se záпустnou hlavou. Při připevňování fasádních profilů se v místě styku s nosným roštem doporučuje použít vždy dva vruty pro jeden profil. Rozměr desky je dán výrobcem 19x96x3000 mm na stavbě budou dle potřeby dořezány. **V místech, kde na fasádě dochází k přechodu dřevěného obkladu na omítku nebo rám okna je nutné dbát důraz na to, aby došlo ke kvalitnímu přilepení paropropustné fólie bezbarvým tmelem a utěsnění styku folie s fasádou. V místech přechodu omítky na dřevěný obklad bude finální štuková omítka přetažena na nadpraží a ostění okna. Následně bude na stěrku plnoplošně nalepen parapetní plech s přesahem (folie přes parapet a zatmelit), až po provedení těchto úkonů bude mechanicky upevněn podkladní rošt s dřevěným obložením.** Soklová část objektu je zateplena extrudovaným polystyrenem celkové tloušťky 220 mm do hloubky betonových tvarovek. Extrudované desky budou bodově nalepeny na cementovou stěrku na hydroizolaci. Desky z extrudovaného polystyrenu budou od terénu separovány nopovou folií z HDPE tl. 0,6 mm s výškou nopu 8 mm. Nopová folie bude ukončena ukončovací lištou z PVC. Omítka bude tvořena marmolitem se strukturou. Přesně definované skladby konstrukcí jsou staveny ve výkresové dokumentaci. **Aby se předešlo praskání omítky v místech purenitového boxu, bude na purenit nalepena aquapanelová cementová deska s přesahem 200 mm přes kastl, dále bude v rozích použita zdvojená vrstva perlínky.**

Podlahy – Skladby podlah se liší dle využití v jednotlivých místnostech. V obytných místnostech je převážně navržena nášlapná vrstva z PVC (vinyl), který bude nalepen na podklad pomocí lepidla na vodní bázi. Roznášecí vrstva je tvořena z anhydritu tloušťky dle typu podlahy a vyrovnána pomocí samonivelační stěrky tl. 3,0 mm. V podlaze je navrženo teplovodní podlahové vytápění vkládané do systémové desky. Tepelně izolační desky jsou navrženy z polystyrenových desek EPS 100S. Hydroizolace spodní stavby je samostatně popsána v bodě hydroizolace (spodní) stavby). Keramická dlažba v hygienických prostorech tl. 8,0 mm bude nalepena na stěrkovou lepicí hmotu tl. 6 mm na anhydrit.

Výplně venkovních otvorů – Okenní otvory jsou navrženy z plastových rámu s 6-komorovým systémem s izolačním trojsklem. Okna budou kotvena pomocí ocelových přílozek a pásových kotev a vrutů do parapetu, ostění a nadpraží. Pro okna a dveře je navržena předřazená montáž s použitím termoplastických bloků. Kotvy budou od sebe vzdáleny dle platné normy ČSN 74 6077, osazení bude provádět specializovaná firma. Vnitřní hrana oken bude po celém obvodu potažena difúzně uzavřenou, tedy parotěsnicí páskou pro zamezení par do rámu okna. Vnější hrana bude opatřena difúzně otevřenou páskou pro vysychání případné kapilární vody. U okenních výplní na terénu musí být do výšky 800 mm od terénu umístěno bezpečnostní sklo proti poškození vnějšími vlivy. Fixní okna budou udržována mytím pomocí teleskopické tyče nebo oboustranného magnetického čističe oken. Vchodové dveře jsou navrženy jako bezpečnostní plastové – viz výpis prvku. **V rámci montáže dveří a oken se bude jednat o předřazenou montáž, dodavatel si tedy sám zpracuje dílenskou dokumentaci a posoudí tuhost konstrukce a kotvení vlastním statickým výpočtem! Okenní výplně budou doplněny o vnější žaluziový systém se skrytým žaluziovým purenitovým boxem.**

SDK konstrukce – Jsou řešeny pomocí hliníkové konstrukce CD a CW profilů zaklopenými SDK deskami. Konstrukce budou řešeny jako systémové za použití všech doporučených a pomocných prvků jako jsou přechodové, rohové, dilatační lišty, kotvení apod.

Výplně vnitřních otvorů – Vnitřní dveře do jednotlivých místností jsou navrženy z obložkové zárubně z MDF a dveřních křidel z MDF

pokrytých HDF deskami. Dveře jsou opatřeny zámkem. Záručně budou osazeny do vytvořených otvorů a mechanicky kotveny s kombinací s PIR pěnou.

Úpravy vnitřních povrchů – Vnitřní omítky jsou navrženy jako dvouvrstvé, kde nejprve na zdivo přijde penetrační nástřik, dále bude zdivo z vnitřní strany omítnuto stěrkovací lepicí hmotou s vloženou sklotextilní síťovinou a následnou finální štukovou omítkou s malbou. Finální pohledová omítka je štuková vápenná jemná minerální se zrnitostí 0,5 mm nanášena ručně hladítkem a zapravena ocelovým hladítkem tl. 3,0 mm. Na očištění a takto upravený povrch se nanese penetrační a následně akrylátový nátěr v barvách dle požadavku investora. V místnostech s vyššími požadavky na odolnosti proti vlhkosti a vodě je navržen keramický obklad v tl. 6,0 mm který se nalepí pomocí cementového lepidla a zubovité stěrky v tl. 8,0 mm. Jádrová lepicí hmota bude před nalepením keramické dlažby taktéž napenetrována. Spáry mezi dlaždicemi budou vyplněny flexibilní spárovací hmotou.

Nátěry, malby – Vnitřní omítky budou opatřeny akrylátovou ořezuvzdornou malbou + penetrací podkladu dle technologických podkladů výrobce. Finální nátěry omítky jsou navrženy akrylátové v odstínech dle výběru investora. Akrylátový nátěr bude nanášen válečkem na napenetrovaný podklad. Penetrace bude na vodní bázi vodou ředitelná.

Klempířské konstrukce – Jedná se zejména o zhotovení parapetních plechů, lemování na střeše apod. Vnější parapety budou zhotoveny z hliníkových lakovaných plechů tl. 1,40 mm, kde horní i spodní hrany budou zaobleny a přesazeny pro vytvoření okapového nosu. Parapety budou plnoplošně lepeny k tepelné izolaci. Deska z minerální vaty bude vyšterkována ve spádu 5,25% (6 %) s výztužnou tkaninou, na ni bude plnoplošně nalepen parapetní plech. Okapnice a lemování na střeše bude zhotoveno z kaširovaného plechu tl. 0,55 mm s PVC-P folií.

Zámečnické konstrukce – Jedná se zejména o zhotovení interiérového zábradlí a kotevního systému proti pádu z výšky. Dále osazení střešních světlíků, dle výpisu prvků.

Obklady – V místnostech s mokřím provozem například koupelny a WC budou zdi opatřeny jednosložkovou voděodolnou hmotou na bázi polymerové disperze a následně obloženy keramickým obkladem s rozměrem obkladu 300x300 mm tl. 6,0 mm. Keramický obklad bude lepen na flexibilní lepidlo na bázi cementu tl. 6,0 mm nanášeno pomocí zubovité stěrky. Spáry tl. 2,0 mm budou vyplněny flexibilní spárovací hmotou na bázi cementu. Barva a vzor budou upřesněny ve spolupráci investora s architektem.

Veškeré výše popsané stavební a doplňkové materiály budou vybírány s ohledem na jejich kvalitu, odzkoušenou dlouhodobým používáním u podobných druhů staveb. Je tedy pravděpodobné, že při dodržení technologických předpisů a norem při provádění stavby bude mít objekt požadovanou životnost.

D) TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Stavba je navržena dle požadavků vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

E) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí splňují doporučené požadavky ČSN 73 0540-2 „Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“. Obálkové konstrukce jsou navrženy v doporučených hodnotách U:

Okna:	dle požadavku PENB
Vstupní dveře:	dle požadavku PENB
PENB viz samostatná příloha PD.	

F) OSVĚTLENÍ

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně. Ve vnitřních prostorech je navrženo i umělé osvětlení, které je posuzováno dle normy „ČSN EN 12464-1 světlo a osvětlení“. Osvětlení je navrženo pomocí LED svítidel, podrobný výpis svítidel je specifikován v realizačním projektu osvětlení viz příloha D.4.

G) OSLUNĚNÍ

Objekt je dostatečně prosluněn.

H) AKUSTIKA, VIBRACE

Vlastní stavba svým provozem není zdrojem nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod. V průběhu zhotovování stavby nebudou překročeny povolené limity.

CH) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

- ČSN 73 4301	Obytné budovy
- ČSN 73 0540	Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – část 1-1: Vlastní tíha a užitná zatížení
- ČSN EN 1991-1-2	Zatížení konstrukcí – část 1-2: Požár
- ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – část 1-3: Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí – část 1-4: Zatížení větrem
- ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 206-1	Beton – část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, včetně změn

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Č.VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
D.1.1 – 1.A	Výkres výkopů	1:50	6xA4
D.1.1 – 2.A	Výkres základů	1:50	6xA4
D.1.1 – 3.A	Půdorys 1. NP	1:50	7xA4
D.1.1 – 4.A	Půdorys 2. NP	1:50	6xA4
D.1.1 – 5.A	Řez objektem A-A'	1:50	6xA4
D.1.1 – 6.A	Řez objektem B-B'	1:50	6xA4
D.1.1 – 7.A	Pohled východní a severní	1:50	5xA4
D.1.1 – 8.A	Pohled západní a jižní	1:50	5xA4
D.1.1 – 9.A	Stropní konstrukce nad 1.NP	1:50	10xA4
D.1.1 – 10.A	Stropní konstrukce nad 2.NP	1:50	10xA4
D.1.1 – 11.B	Půdorys střechy	1:50	10xA4
D.1.1 – 12	Výpis plastových výrobků	--	7xA4
D.1.1 – 13	Výpis truhlářských výrobků	--	7xA4
D.1.1 – 14	Výpis klempířských výrobků	--	3xA4
D.1.1 – 15	Výpis zámečnických výrobků	--	2xA4
D.1.1 – 16	Detail A	1:10	3xA4
D.1.1 – 17	Detail B	1:10	3xA4
D.1.1 – 18	Detail C	1:10	3xA4
D.1.1 – 19	Detail D	1:10	4xA4