


Vypracoval:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small> Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz	
Dan Zvára, DiS.	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Rudoltice, p.č. 4245/91, k.ú. Rudoltice u Lanškrouna			
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice			
Akce:		Formát: -	Paré:
Transformace Domova u studánky – domek Rudoltice II		Datum: 10/2023	
Objekt:		Stupeň: DPS	
		Zakáz. č.: 221201	
Výkres:		Měřítko: -	Č.v.
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.1.1

1.	ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	2
1.1.	Účel objektu	2
1.2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ..	2
2.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	2
2.1.	Zemní a přípravné práce	2
2.2.	Základy	3
2.3.	Svislé konstrukce	3
2.4.	Komín	3
2.5.	Vodorovné konstrukce	3
2.6.	Zastřešení	4
2.7.	Výplně otvorů	5
2.8.	Izolace	5
2.9.	Podlahy.....	6
2.10.	Úpravy povrchů	6
2.11.	Konstrukce klempířské	9
2.12.	Konstrukce truhlářské	10
2.13.	Konstrukce zámečnické a ostatní.....	10
2.14.	Konstrukce plastové	11
2.15.	Větrání.....	11
2.16.	Kolejnicový zvedací systém	12
3.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	12
4.	Závěr	13

1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1. Účel objektu

Záměrem výstavby je vybudování domova pro celkem 6 osob se zdravotním postižením, včetně vybudování nezbytné dopravní a technické infrastruktury. Pozemek byl vybrán v klidné části obce v blízkosti všech potřebných sítí.

1.2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící objekt přibližně obdélníkového půdorysu s hlavní osou ve směru severozápad - jihovýchod. Umístění objektu je voleno s ohledem na potřeby provozovatele, technické podmínky připojení inženýrských sítí a dopravní napojení. Objekt je řešen jako nízký přízemní s plochou střechou.

Dispozice je navržena jako třítraktová. V traktu podélném s ulicí se nachází vstup do objektu, zázemí zaměstnanců (šatna, sprcha, úklidová komora, wc), kancelář pro dvě osoby, provozní prostory a bezbariérové hygienické zázemí pro klienty. Na koupelnu navazuje sklad pro použité inkontinenční pomůcky a špinavé oblečení s možností vynášení odpadů přímo mimo objekt. Součástí bloku je dále prádelna, která je přístupná také z chodby. Součástí je také sklad pro zahradní vybavení. Uprostřed objektu se nachází technická místnost a sklad pomůcek přístupný zvenčí pro snadné zásobování. Středem objektu vede hlavní chodba, která propojuje pokoje klientů se zázemím a společnými prostory (obytná hala, kuchyňka). Na chodbě se nachází vestavěné skříně sloužící jako úložný prostor pro klienty. Skříně zároveň vizuálně oddělují pokoje pro větší soukromí klientů. Chodba je prosvětlena třemi světlíky. Poslední trakt je tvořen pokoji pro klienty. Je zde celkem šest pokojů, každý pro jednoho klienta. Pokoje jsou vybavené umyvadly a umožňují pohyb a otáčení vozíku. Pokoje jsou propojeny s krytou terasou pomocí dřevěných dveří a okna s nízkým parapetem umožňujícím sezení. Trakty jsou v místě vstupu propojeny s obytnou halou a kuchyňským koutem se spíží. Tento prostor je funkčně i vizuálně propojen s kanceláří pomocí prosklené stěny. Obytná hala navazuje na terasu pomocí bezbariérového HS portálu.

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Zastřešení je navrženo plochou zelenou střechou. Okna orientovaná na jihozápad jsou zastíněna přesahem ploché střechy. Všechny pokoje klientů jsou prosvětleny okny a mají přístup na společnou terasu.

Dům je řešen jako bezbariérový. Veškeré zpevněné plochy okolo objektu budou řešeny jako bezbariérové. Hlavní vchod je přístupný pomocí bezbariérové rampy. Přechody z chodníku na komunikaci a opačně budou řešeny bez výškového rozdílu. Vybavení domu je navrženo pro osoby se sníženou schopností pohybu. V objektu je navržen stropní kolejnicový zvedací systém pro usnadnění pohybu klientů. Bude provedeno vyspádování terénu směrem od objektu a dojde k vysetí nového trávníku. Podél pletivového plotu se předpokládá živý plot z listnatých keřů.

2. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.1. Zemní a přípravné práce

Příprava území

Kolem stavebního pozemku bude postaveno provizorní oplocení.

V celém rozsahu staveniště bude sejmuta ornice dle zákona č. 334/1992 Sb. ust. § 8 odst. 1 písm. a). Vrstva ornice bude sejmuta v tl. 25 cm. Tato bude po dobu stavby deponována a po dokončení stavby bude použita pro terénní a sadové účely.

Výkopové práce

V místě stavby bude sejmuta ornice, která bude uložena na pozemku pro pozdější ohumusování a zatravnění. Pro základové pasy budou provedeny rýhy. Rýhy pro základové pasy budou ručně dočištěny těsně před prováděním základů, protože základová spára nesmí být rozbředlá vodou. Vytěžená zemina bude použita pro terénní úpravy v okolí objektu. Základová spára se musí nacházet v rostlém terénu, netvořeném zeminami s organickými příměsemi.

Výkopy kopány strojně, ručně budou probíhat v blízkosti přípojek a sítí zakreslených v situaci C3.

2.2. Základy

Dvoustupňové základové pasy budou spodním stupněm vybetonovány přímo do rýhy z betonu C 20/25. Nad rýhou bude základový pas tvořen ztraceným bedněním z betonových tvárnic šířky 300mm. Horní stupeň bude prolit betonem C16/20. Do spodního pasu budou zabetonovány ocelové výztuže na propojení s horním stupněm. Samotný spodní stupeň základu bude vyztužen podélnou a třmínkovou výztuží tak, aby bylo eliminováno rozdílné sedání objektu a ohyb spodního pasu přes vrchní část základu. Základové pasy jsou navrženy s vyztužením výztuží B 500B (R 10 505). Hloubka založení je navržena tak, aby ve všech případech bylo dosaženo požadované nezámrzné hloubky (min 1,20m) a současně bylo zakládáno na předpokládaném únosném podloží. Základové pasy jsou navrženy tak, aby maximální napětí v základové spáře nepřesáhlo hodnoty R_{dt} základových zemin. Po odhalení základové spáry je nutno posoudit opětovně základové poměry podloží. Pod podkladní betonovou deskou tl. 120mm z betonu C 20/25, vyztuženou svařovanými sítěmi KARI 150x8/150x/8mm, bude provedeno hutnění souvrství. Na zhutněnou původní zeminu bude hutněn násyp frakce 0/64. Navazovat bude hutněný násyp frakce 16/32 v tloušťce 100mm s ukončením frakcí 8/16 tl. 50mm. Je požadován $E_{def2}=60\text{MPa}$ a poměr $E_{def2}/E_{def1}<2,5$.

Do spodní monolitické části základového pasu uložit chráničky pro prostupy vodovodu, spodní kanalizace a přípojky elektro a další rozvody slaboproudů. Před zabetonováním bude po obvodě stavby do základových pasů (min. 50mm nad jeho dno) vložen zemnicí pásek FeZn 30/4mm a vývody FeZn 100mm nad terén (kulatina 10mm, na dvě spojky min). Vývod nad terén bude chráněn proti korozi min 100mm v betonu a 200mm mimo beton (dle oddílu elektroinstalace). Prostředky ochrany před bleskem upravit podle návrhu v odpovídající části PD – D.1.4.4 silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace.

2.3. Svislé konstrukce

Obvodové zdivo a vnitřní nosné zdivo 1.N.P. vyzděno z vápenopískových tvárnic velkoformátových, určených pro strojní zdění. Atikové zdivo ukončeno ŽB monolitickým věncem. Provedení jednovrstvého zdiva vyžaduje jeho řádnou vazbu. Dodržet pokyny dle technologických podkladů pro zdivo příslušného výrobce. Kvalita navržených materiálů, uvedených ve výkresech a v technické zprávě musí být dodržena.

Přísekávání tvarovek je nevhodné z důvodu možného poškození cihelných tvarovek, v případě potřeby nutno řezat. Dozdívání rohů a ostění zlomky nebo plnými cihlami je nepřipustné !!!!

Nosné konstrukce

Vnější i vnitřní nosné stěny jsou navrženy z vápenopískových bloků tl. 200 mm. Rozměr základního bloku je 498x200x498 mm. Navržené zdivo bude zděno strojně na tenkovrstvou maltu dodanou výrobcem vápenopískových bloků. První řádek zdiva pak bude vyzdíván z doplňkových vápenopískových bloků výšky 100 mm.

Provedení jednovrstvého zdiva vyžaduje jeho řádnou vazbu. Dodržet pokyny dle technologických podkladů pro zdivo příslušného výrobce. Kvalita navržených materiálů, uvedených ve výkresech a v technické zprávě musí být dodržena.

Nenosné konstrukce

Vnitřní příčky budou zděné z pórobetonových tvárnic tl. 100 a 125 mm na maltu pro tenké spáry.

2.4. Komín

V rámci stavby nejsou provedeny žádné komíny.

2.5. Vodorovné konstrukce

Stropy

Stropní konstrukce nad 1.NP je navržena jako železobetonová monolitická křížem vyztužená deska

tl.250mm. Třída betonu desky je C 25/30, výztuž bude použita třídy B 500. Minimální krytí výztuže pak je 25mm. Venkovní římsy konzolovitě vyložené ze stropní desky jsou navrženy s přerušeným tepelným mostem pomocí ISO nosníků. V ŽB desce jsou nad otvory navrženy skryté i přiznané průvlaky.

Překlady nad otvory jsou navrženy u menších rozpětí jako prefabrikované (ze sortimentu dodavatele vápenopískového zdiva), u větších rozpětí pak jako železobetonové monolitické.

V příčkách nad otvory navrženy prefabrikované ploché překlady

Schodiště, rampy

V rámci řešeného objektu se nenacházejí žádná schodiště.

Přístup do objektu bude řešen pomocí bezbariérové rampy. Rampa bude založena na železobetonových pasech a bude tvořena deskou z kartáčovaného drátkobetonu tl. 150 mm vyztuženého kari sítí.

Podhledy

Pohledy jsou navrženy ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm. Nosná konstrukce je řešena jako zavěšený dvojité rastr z CD 60/27 profilů do kříže. Kotvení SDK musí být provedeno dle technologických postupů a předpisů dodavatele SDK podhledu.

V místech vyznačených ve výkresech budou ve spodní úrovni sádkartonových konstrukcí umístěny revizní dvířka.

Pro povrch desek jsou kladeny obvyklé nároky na provedení povrchu:

- základní tmelení (zaplnění spár sádkartonových desek a překrytí viditelných částí upevňovacích prvků)
- dodatečné tmelení (tmelení „na jemno“), které je nutné v případě potřeby (nerovnosti) přebrousit

Details napojení a provedení jednotlivých konstrukcí budou provedeny dle technologických předpisů a postupů dodavatele sádkartonového systému.

2.6. Zastřešení

Střecha je na celém objektu navržena jako plochá – zelená.

Střešní konstrukce je tvořena jednoplášťovou plochou střechou s nosnou konstrukcí tvořenou stropem nad 1.NP z ŽB monolitické výšky 250mm.

Skladba střechy:

rozchodníková rohož	40 mm
substrát pro suchomilné rostliny	80 mm
netkaná textilie ze 100% PP - filtrační (200g/m2)	2 mm
nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20 mm
netkaná textilie ze 100% PP - ochranná (300g/m2)	2,9 mm
folie z PVC-P mechanicky kotvená	2 mm
netkaná textilie ze 100% PP - separační (300g/m2)	2,9 mm
EPS spádové klíny	40-230 mm
PIR	140 mm
Perimetr 150 SD	20+100+20 mm
asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem	4 mm
asfaltová vodou ředitelná emulze	
ŽB deska	250 mm
penetrace	
vápenocementová jednovrstvá omítka	10 mm
malba 2x	

2.7. Výplně otvorů

Veškeré dveře budou provedeny bezbariérově.

Okna:

Výplně otvorů budou s hliníkovým rámem s izolačním trojsklem. Výplně budou instalovány pomocí systému předepsané montáže na tepelně izolační podkladní profily $\lambda_d = \max 0,08 \text{ W/(m.K)}$.

Celková hodnota U_w bude doložena výpočtem pro daný rozměr.

Rám okna bude hliníkový RAL. Výplně budou osazeny včetně vzduchotěsného napojení spár (vnitřní/vnější páska).

Vstupní dveře:

Hliníkové vstupní dveře s izolačním trojsklem resp. izolačním panelem. Výplně budou instalovány pomocí systému předepsané montáže na tepelněizolační podkladní profily $\lambda_d = \max 0,08 \text{ W/(m.K)}$.

Celková hodnota U_d bude doložena výpočtem pro daný rozměr.

Rám dveří bude hliníkový RAL. Výplně budou osazeny včetně vzduchotěsného napojení spár (vnitřní/vnější páska).

Dveře budou podléhat systému generálního klíče.

Střešní světlíky:

Celkový součinitel prostupu tepla výplně otvoru bude $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Světlíky budou osazen včetně vnitřní sítě proti hmyzu a venkovního stínění. Otvírání světlíku i stínění bude elektrické.

Posuvný portál vzor:

Ovládání posuvných dveří elektrické.

Celková hodnota U_d bude doložena výpočtem pro daný rozměr.

Bezbariérové provedení.

Pozn.: světelná závora, 500 kg kování

Interiérové dveře

Ocelové zárubně RAL pro bezfalcové nebo reverzní dveře. Povrchová úprava dveřního křídla HPL RAL.

Výška kliky max. 1100 mm, rozetové kování PZ, maximální výška zámku 1000 mm. Veškeré dveře budou bezbariérové a budou podléhat systému generálního klíče.

Dveře do pokojů klientů: Provedení bude bezprahové.

Reverzní provedení tak, aby dveře lícovaly se stěnou chodby. Výška dveří 2300 mm tak, aby horní hrana byla v rovině s vestavěnými skříněmi výšky 2300 mm na chodbě. Dveře budou opatřeny vodorovným madlem se zaoblenými hranami. Dvoukřídlové dveře – hlavní křídlo šířky 900 mm a vedlejší křídlo s pákovým uzávěrem.

Dveře ostatní:

Všechny dveře do chodby budou provedeny tak, aby křídlo lícovalo se stěnou chodby (normální/reverzní zárubně), zárubně budou bezfalcové ocelové.

2.8. Izolace

Izolace proti vodě

Izolace spodní stavby

Izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonového záření bude provedena z SBS modifikovaných asfaltových pásů ve dvou vrstvách. Nejprve bude betonový podklad důkladně napenetrován za studena

zpracovatelnou asfaltovou penetrační emulzí na beton. Na takto připravený podklad bude natavena první hydroizolační vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s vložkou ze skelné rohože. Následně bude provedena druhá hydroizolační vrstva z modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou z Al fólie kaširovanou skleněnými vlákny. Prostupy izolací musí být dokonale utěsněny.

Hydroizolace střechy

Fólie z měkčeného PVC (PVC-P) se skleněnou výztužnou vložkou, odolná proti prorůstání kořenů, určená pro přetížené a vegetační skladby. Plošná hmotnost 1,8 kg.m⁻² (+/- 10 %). Účinná tloušťka 1,5 mm (-5; +10 %). Největší tahová síla ≥ 9 N/mm² (zkušební norma EN 12311-2 metoda B), tažnost ≥ 180 % (zkušební norma EN 12311-2 metoda B),

Parozábrana střešního pláště

Natavitelný pás splňující podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1, na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu spalitelnou PE folií. Nosná vložka z hliníkové folie kaširovaná skleněnými vlákny o plošné hmotnosti min. 50 g/m². SBS modifikovaná asfaltová hmota, množství 2000 g.m⁻². Tloušťka pásu 4,0 ($\pm 0,3$) mm. Odolnost proti stékání 70 °C.

Pomocné hydroizolace

Na extrudovaný polystyren pod úroveň terénu bude provedena ochranná vrstva z nopové fólie o výšce nopu 8 mm. Fólie bude ukončená PVC krycí lištou.

Izolace tepelné

Izolace ve střeše

Spádové klíny tl. 40-230 mm ($\lambda_d \leq 0,035$ W/mK), PIR 140 mm ($\lambda_d \leq 0,022$ W/mK), perimetr 150 SD 140 mm ($\lambda_d \leq 0,035$ W/mK).

Izolace ve stěnách

Tepelná izolace vnějších stěn bude provedena z izolačních desek z čedičové vlny ($\lambda_d \leq 0,035$ W/mK) tl. 260 mm. Kotvení izolantu bude pomocí lepidla a mechanických zapuštěných kotev se zátkami z čedičové vlny.

Izolace soklu

Na soklu bude provedeno zateplení z perimetru ($\lambda_d \leq 0,035$ W/mK) tl. 260 mm včetně kotev a zátek.

2.9. Podlahy

Na tepelnou izolaci bude položena systémová deska pro podlahové vytápění s nopy, dále bude proveden litý cementový potěr vyztužený kari sítí, nášlapná vrstva bude velkoformátová keramická dlažba nebo zátěžový vinyl. Dilatační spáry potěru budou provedeny ve dveřích každé místnosti, dále pak dle půdorysu 1NP.

Velkoformátová keramická dlažba je navržena na tmel, spárování bude flexibilní spárovací hmotou. U podlahy z keramické dlažby bude proveden sokl výšky 100 mm. Keramický sokl bude zapuštěný tak, aby lícovál s omítkou.

U vinylové podlahy bude proveden vinylový sokl výšky 100, resp. 150 mm. Sokl bude zapuštěný, aby povrch lícovál s omítkou/obkladem, v rozích budou použity PVC rohové profily.

2.10. Úpravy povrchů

Vnější úpravy povrchů

Všechny povrchy musí být před provedením zateplení patřičně očištěny a zbaveny uvolněných částic a prachu. Zateplení je navrženo z vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS) s tepelně izolační vrstvou čedičové vaty tl. 300 mm. Spojení izolantu a podkladu bude pomocí lepící stěrky a talířových hmoždinek pro kotvení zapuštěné do izolantu, zahloubené hmoždinky budou kryty systémovými zátkami. Zateplení okenních a dveřních ostění a nadpraží bude provedeno z izolačních desek čedičové vaty tl. 40 mm.

Systém musí být dodáván jako ucelený, to znamená včetně všech systémových prvků (např. rohové lišty, základací lišty, APU lišty, okapničky, atd.).

Zateplení soklu bude realizováno deskami perimetru.

Při realizaci všech prací je nevyhnutelně nutné dodržovat všechny technologické postupy a předpisy ukládané výrobcem užitých materiálů a systémů. Dále je nutné dodržovat ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN73290 -Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými listy k jednotlivým materiálům a komponentům. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele systému.

Součástí cenové nabídky zhotovitele musí být následující dokumenty:

- technické listy výrobků a další dokumenty prokazující splnění parametrů požadovaných v projektové dokumentaci a technické zprávě.
- prohlášení o vlastnostech výrobku POV k systému ETICS.
- osvědčení dodavatele materiálu o zaškolení realizační firmy k montáži ETICS.

Příprava podkladu:

- Před zahájením prací bude provedeno posouzení podkladu a stanoven postup jeho ošetření k zajištění únosnosti a adheze dle ČSN 732901. Podklad musí být suchý, nosný, čistý, zbavený uvolněných částic i odpuzujících látek.
- Po důkladném vyschnutí podkladu bude proveden základní penetrační nátěr. Použit bude transparentní tixotropní penetrační nátěr, materiálová báze: modifikovaná syntetická disperze/emulze.

Upevnění izolantu-kontaktní lepení:

- Izolant hlavní plochy bude k podkladu nalepen minerálním, cementem pojeným lepidlem s organickými zušlechťujícími přísadami. Třída reakce na oheň A1(EN13501-1). Přilnavost na betonu $\geq 0,25\text{MPa}$; přilnavost na izolantu $\geq 0,08\text{MPa}$. Zkoušeno podle ETAG 004. Lepidlo bude nanášeno po obvodu desky a 3 body uprostřed desky tak, aby bylo nalepeno minimálně 40% plochy izolantu.
- Izolant pod úrovní terénu a do výšky 0,5m nad terénem bude kvůli ochraně proti vlhkosti nalepen dvousložkovým bitumenovým lepidlem bez obsahu rozpouštědel. Vodotěsnost lepidla-třída W2A, přenos trhlin podkladu $>2\text{mm}$ (E dle DIN28052-6). Lepidlo musí být vhodné rovněž k provádění vertikální izolace stavebních dílců proti vztlínající vlhkosti.
- Desky nad úrovní terénu budou lepeny běžným způsobem na rámeček a body. Pro lepení desek pod úrovní terénu se rámeček nepoužije a na desku se nanese jenom vyšší počet jednotlivých bodů (alespoň 6 na jednu desku). Desky se dobře přisadí na stěnu a přitlačí tak, aby lepidlo dobře přilnulo a desky byly usazeny v rovině. Přebytek lepidla, který se vytlačí po stranách desky je třeba odstranit, aby lepidlo nezůstalo ve spárách mezi deskami. Připevnění hmoždinkami je možné ve výši nejméně 0,2m nad úrovní terénu.

Izolant:

- Zateplení hlavní plochy fasády bude provedeno tepelně izolačními deskami z čedičové vaty tl. 300 mm. Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti desek $\lambda_d=0,035\text{W}/(\text{mK})$.
- Ostění a nadpraží oken bude zateplené izolačními deskami z čedičové vaty. Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti desek $\lambda_d=0,035\text{W}/(\text{mK})$. Tloušťka desek bude 40 mm.
- Zateplení soklu do výšky 0,5m nad terénem bude provedeno izolačními deskami perimetr tl. 300 mm. Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti desek $\lambda_d=0,035\text{W}/(\text{mK})$.
- Pokud vzniknou mezi deskami izolantu spáry do šířky 5mm, musí být vyplněny výhradně systémovou nízkoexpanzní polyuretanovou pěnou. Objemová hmotnost pěny 20–25 kg/m^3 , rozměrově stabilní (po vyzrání). Spáry širší než 5mm budou vyplněny přířezy příslušného izolantu.

Hmoždinky:

- V systému budou použity pouze hmoždinky s Evropským technickým schválením dle ETAG014. Kvůli zamezení vlivu tepelných mostů jsou navrženy šroubovací hmoždinky s kompozitovým šroubem s povrchovou montáží -bodový součinitel prostupu tepla 0,000W/K. Hmoždinky musí být použitelné do všech kategorií podkladu (kategorie podkladu A,B,C,D,E). Před montáží izolantu

bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu v počtu 6ks/m² v ploše a 8ks/m² na nárožích.

Tmel základní vrstvy:

- Pro vytvoření základní vrstvy na soklové části do výšky 0,5m nad terénem bude použita dvousložková lepicí a armovací hmota na bázi kopolymeru organické pryskyřice s uhlíkovými vlákny jako rozptýlenou výztuží. Tmel musí být odolný neutrálním a rozmrazovacím solím, alkáliím a musí být použitelný i k provedení nenasákové výztužové vrstvy pod úrovní terénu (od zeminy musí být oddělen nopovou folií). Prodyšnost pro vodní páry $\mu \geq 1350$; difúzní ekvivalent vzduchové vrstvy (při tloušťce vrstvy 2mm): 2,7m; kapilární nasákavost $< 0,02 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$ podle ČSN EN1062; propustnost pro vodu: třída III -nízká podle ČSN EN1062. Mechanická odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 50J. Odolnost proti krupobití ve třídě HW5. Tmel musí být přetíratelný silikonovými fasádními barvami.

- Pro základní vrstvu od výšky 0,5m nad terénem bude použit minerální tmel s volnými uhlíkovými vlákny jako rozptýlenou výztuží. Materiál musí mít vysokou propustnost pro vodní páry, být odolný proti povětrnostním vlivům a voodpudivý. Prodyšnost pro vodní páry $\mu \leq 55$; kapilární absorbce vody W2; přídržnost k betonu $\geq 0,25 \text{ MPa}$; třída reakce na oheň A1; tepelná vodivost $\lambda 10$, dry, $0,46 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Mechanická odolnost vnějšího souvrství v rázové zkoušce alespoň 30J. Odolnost systému proti krupobití ve třídě HW4.

Armovací síťovina:

- Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina ze skelných vláken s úpravou proti posunutí, odolná proti alkáliím -ztráta pevnosti v tahu po uložení v alkalickém prostředí: $< 50\%$ (28 dnů v 5% roztoku NaOH nebo 24hod. v alkalickém roztoku pH12,5/60°C). Rozměry ok maximálně 4x4mm. Hmotnost ve vztahu k ploše: $165 \text{ g}/\text{m}^2 \pm 5\%$ podle normy DIN 53854; apreturní základ: 20-30% -organický. Výchozí pevnost v tahu (po osnově a po útku) 1750N/5cm.

Základní nátěr pod omítku:

- Pigmentovaný systémový nátěr pro vytvoření přilnavé vrstvy pod omítkou. Materiálová báze: kombinace pojiva z akrylátového kopolymeru, silikonové pryskyřice a křemičitanů. Základní nátěr bude probarvený dle odstínu finální omítky.

Finální povrchová úprava:

-Omítka hladká štuková

- Finální povrchová úprava fasády bude provedena minerální hlazenou omítkou strukturovanou plstěným hladítkem do struktury štukového povrchu. Použita bude minerální omítka se zušlechťovacími přísadami na vápenocementové bázi, zpevněná vlákny. Pojivová báze: vápno a bílý cement s vápencovými i lehčenými přísadami a zpevněním vláknitým materiálem. Přídržnost $\geq 0,5 \text{ N}/\text{mm}^2$; kapilární absorbce vody W2; prodyšnost pro vodní páry $\mu \leq 60$; třída reakce na oheň A1.

- První vrstva tloušťky 1,5 mm a následně druhá vrstva tloušťky 1,0 mm. Omítka musí být vhodná k použití na tepelně-izolačních systémech a musí být uvedena v POV pro dodávaný systém ETICS jako možná povrchová úprava. **Není přípustné použití běžné štukové omítky.**

Výrobce fasádní barvy musí poskytnout investorovi záruku, že po dobu 12 let nedojde ve smyslu ČSN EN 16492 Hodnocení povrchových změn vyvolaných působením plísní a řas na nátěry, dle normativní přílohy A, Posuzování podle EN ISO 4628-1, tabulky A.1, A.2 a A.3, k větším změnám než klasifikace 0-1.

Založení systému:

- Vzhledem ke skutečnosti, že bude mít izolant plochy shodnou tloušťku jako izolant soklu, nebude použita soklová zakládací lišta. Sokl bude nepřiznaný, štuková omítka bude probíhat až pod okapový chodník. Pod terénem bude překryta nopovou folií s HDPE/PVC ukončovací lištou.

Parapety:

- Napojení zateplovacího systému na parapety bude provedeno pomocí systémových připojovacích lišt.

Ostění:

- Napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožňovat pohyb minimálně ve dvou směrech.
- Nadpraží oken, dveří a balkónů bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou (skrytá okapnice), aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží.

Napojení na klempířské prvky:

- Všechny přechody klempířských prvků na omítku budou utěsněny těsnicí páskou. Pro všechny detaily bude stanoveno systémové řešení před započítím prací.

Dilatační spáry:

- Všude tam, kde jsou dilatační spáry v nosné konstrukci (stavební spáry) budou provedeny dilatace i v zateplovacím systému pomocí systémových dilatačních profilů.

Upevnění břemen:

- Všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Odolnost prvku proti vytažení musí být 0,5 kN. Odolnost prvku proti vytažení z EPS musí být 1,5 kN.

Vnitřní úpravy povrchů

Vnitřní omítky stěn a železobetonových konstrukcí budou z vápenosádrové omítky tl. 10 mm. V místech vinylového obkladu stěn tl. cca 1 mm bude provedena omítka v menší tloušťce tak, aby navazující omítka lícovala s obkladem. V případě hydroizolační stěrky 2 mm na stěně bude celková tloušťka i s obkladem lícovat s omítkou. Na přechodu omítky na obklad/sokl bude použita omítková ukončovací lišta s výztužnou tkaninou. Keramické obklady budou provedeny na podklad vyrovnaný lepidlem s výztužnou tkaninou. Omítka bude provedena v tloušťce keramického obkladu, aby povrchy lícovaly. Savé podklady je nutné ošetřit penetrací (vápenopískové tvárnice, pórobetonové tvárnice, beton...). Nesavé podklady je nutné ošetřit adhezním penetračním nátěrem.

Obklady**Keramické obklady:**

Podklad z vápenopískových/pórobetonových tvárníků bude vyrovnaný lepidlem s výztužnou tkaninou. Keramické obklady budou lepeny do lepicího tmelu. Rohy budou řešeny kamenickým rohem (bez lišty). Na spárování bude použita flexibilní spárovací hmota odolná proti zatížení vlhkostí. Rozhraní keramických obkladů a vinylového soklu bude pomocí ukončovacích hliníkových/nerezových lišt. Tloušťka omítky navazující na keramický obklad bude přizpůsobena tak, aby povrchy lícovaly.

Malby a nátěry

Vnitřní vápenocementové jednovrstvé omítky budou opatřeny 1x penetračním a 2x nátěrem interiérovými disperzními barvami z malířských směsí.

SDK podhledy budou opatřeny nátěrem, 3x interiérovými disperzními barvami z malířských směsí.

Ocelové zárubně vnitřních dveří budou opatřeny nátěrem 1x základním, 2x barvou určenou na ocelové konstrukce.

2.11. Konstrukce klempířské

Viz D.1.1.7 Výpis klempířských výrobků.

Venkovní parapety budou provedeny z taženého hliníku tl. in. 1,5 mm. RAL 7038 s bočními hliníkovými krytkami v barvě parapetu. Ukončovací lišta nopolové folie bude z UV stabilního HDPE/PVC v černé barvě a bude zapuštěna pod úroveň terénu. Dlaždice okapového chodníku budou seříznuty dle ukončovací lišty, aby nevznikala mezera mezi dlaždicemi a objektem.

V místě provětrávané fasády s obkladem z biodesky bude v horní části provedena hliníková krycí lišta z plechu tloušťky min. 1,5 mm v barvě RAL 7038.

Pro napojení hydroizolační střešní folie na okapnice a závětrné lišty a koutové profily budou použity poplastované prvky z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s vrstvou měkčeného PVC v šedé barvě.

2.12. Konstrukce truhlářské

Viz D.1.1.7 Výpis truhlářských výrobků.

Truhlářské výrobky zahrnují vnitřní dveře, které budou provedeny z odlehčené DTD desky. Dekor: HPL do ocelových zárubní, bez prahu. Barevné provedení dveří bude v jednotném odstínu RAL 9002.

Vnitřní parapety budou dřevěné – součást výpisu D.1.1.7 v záložce „zámečnické a ostatní“.

2.13. Konstrukce zámečnické a ostatní

Viz D.1.1.8 Výpis zámečnických a ostatních výrobků.

Ocelové zárubně jsou určeny k dodatečnému zazdívání. Součástí dodávky je TPE – těsnění a tři dveřní závěsy. Zárubně budou v provedení pro bezfalcové popřípadě reverzní dveře (křídlo lícuje s rámem).

Poklopy pro vnitřní šachty budou hliníkové (viz D.1.1.8), budou těsné proti průniku pachů, pochůzná a vhodná pro pojezd invalidních vozíků. Poklopy budou zapuštěné do podlahy tak, aby nevznikl žádný výškový odskok v rovině podlahy. Poklop v místnosti s vinylovou podlahou bude umožňovat napojení podlahové krytiny navařením.

Zábradlí (viz D.1.1.8) bude tvořené hladkou ocelovou pásovinou. Zábradlí bude provedeno včetně teplotně dilatačních celků. Způsob kotvení bude umožňovat dilataci vlivem teploty (např. oválné otvory v kotevní desce, ke které budou přivařeny sloupky zábradlí). V místě dilatace budou kotveny dva sloupky vedle sebe a mezi nimi budou přerušeny vodorovné pásy a bude mezi nimi provedena dilatační mezera. Zábradlí bude kotveno dodatečně např. pomocí závitových tyčí s chemickou kotvou do betonové terasy z boku za dodržení minimálních vzdáleností od okrajů.

V místě dilatace podlahového potěru bude použita dilatační lišta (viz D.1.1.8) stejně jako bude provedena dilatace ve všech dveřních otvorech.

Přechod mezi vinylovou a keramickou podlahou (viz D.1.1.8) bude tvořen jednak dilatační lištou v podlahovém potěru, jednak speciální zapuštěnou přechodovou lištou umožňující navaření vinyly tak, aby nevznikal výškový odskok v napojení podlahových krytin.

Výplně otvorů v obvodových stěnách budou instalovány systémem představené montáže. V prahové části budou dveře a francouzská okna kotvena pomocí ocelových kotevních úhelníků po max. 600 mm (viz D.1.1.8).

Venkovní čistící rohož (viz D.1.1.8) bude umístěna před vchodovými dveřmi. Jedná se o samočistící rohož z gumových vlnovek v. 22 mm v zapuštěném hliníkovém rámu.

Vnitřní rohož (viz D.1.1.8) je textilní rohož ze 100% PP na PVC podkladu v. 16 mm. Umístěná bude do zapuštěného hliníkového rámu. Obě rohože budou vhodné pro poježdění invalidními vozíky.

Pro zpevnění vnitřních rohů budou použity rohové ocelové profily pod vnitřní omítky (viz D.1.1.8). Rohové profily pro venkovní omítky budou z tvrdého hliníku s výztužnou tkaninou.

Rohové okno v obytné hale bude chráněno venkovní screen roletou. Krycí box bude v barvě RAL jako rámy oken. Rolety budou elektricky ovládané s bočním vedením ocelovým lankem.

Na střeše budou použity kačírkové hliníkové L lišty z plechu tloušťky 2 mm (viz D.1.1.8), kotvené budou přitížením provozními vrstvami. Minimální výška lišty je 120 mm.

Záclonové kolejničky (viz D.1.1.8) budou se dvěma drážkami hliníkové. Kolejničky budou osazeny zámkem pro snadné věšení záclon pomocí „výtahové“ tyče. Uvažovaný počet jezdců je 10ks/m.

Vnější žaluzie jsou navrženy s profilem Z90 s elektrickým ovládáním.

Vnitřní rolety budou textilní kotvené na strop. Ovládání bude ruční řetízem.

Veškeré prostupy parozábranou a hydroizolací ve střeše budou řešeny pomocí systémových manžet. Prostupy asfaltovou parotěsnicí vrstvou budou provedeny parotěsně! Toto se týká prostupů vodovodních trubek, kanalizace dešťové a splaškové (odvětrání), prostupů VZT a elektroinstalací, hromosvodu a ostatních prostupů.

2.14. Konstrukce plastové

Pro přechod mezi obkladem a omítkou bude použita omítková hliníková ukončovací L lišta pro keramické obklady. Budou použity systémové lišty pro okapničky a APU lišty u okenních a dveřních rámců.

V zádveři a v chodbě budou osazena PVC madla. Odstup od stěny je 40 mm, průmět 80 mm. Upevnění bude pomocí posílené hliníkové samosvorné konzole po 1,2 m.

Ochranné prvky stěn horizontální budou z antibakteriálního PVC tloušťky 2,5 mm. Upevněné budou na hliníkové konzoly nebo na souvislé hliníkové lišty.

2.15. Větrání

Větrání bude nucené VZT jednotkou, okna v pokojích pro klienty budou s provětrávacím rámem.

Navržená odsávaná minimální množství vzduchu:

WC	50 m ³ /h
Umyvadlo	30 m ³ /h
Koupelna	100 m ³ /h
Osoba	25 m ³ /h

Jednotka vzduchotechniky byla navržena s přihlédnutím na Ecodesign dle nařízení EU č. 1253/2014 pro druhý stupeň platící pro roky 2018 a dále, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES.

Systém bude řízen typovou regulací dodávanou výrobcem větrací jednotky. Regulace bude sloužit k řízení jednotky a nastavení provozních stavů větrání, regulace jednotky bude komunikovat s nadřazeným systémem MaR.

Místnosti budou větrány větrací jednotkou s rekuperací tepla a dohřevem vzduchu umístěnou v samostatné technické místnosti. Rozvod po objektu bude pomocí ocelového pozinkovaného potrubí. Jednotka bude nastavena na konstantní průtok, který bude měněn v závislosti na požadavku nadřazené regulace.

Změny průtoku budou řízeny dle týdenního programu, požadavku CO₂ v pobytových místnostech, dle hydrostatů v koupelnách a prádelně, dále dle pohybových čidel v místnostech WC a úklidové místnosti. Změny průtoku budou probíhat spojitě pro celý objekt.

Popis VZT jednotky:

Větrací kompaktní jednotka ve vnitřním provedení o výkonu 790 m³/h, rychlost ve volném průřezu jednotky 1,65 m/s, jednotka vybavena rotačním entalpickým rekuperátorem vč. FM, účinnost rekuperátoru 89%, suchá tepelná účinnost dle EN308 min. 85%, elektrickým externím potrubním ohříváčem o výkonu 3 kW s pulzní regulací, ohříváč řízen z regulace VZDT jednotky, jednostupňovou filtrací třídy M5 (ISO Coarse 80%) s kapsovými filtry na odtahu a kapsovými filtry F7 (ISO ePM 10 75%) na přívodu, EC ventilátory o max. celkovém příkonu 1 kW a SFP AHU = 1 683 W/m³s, jednotka splňuje Eco-design 2018 dle směrnice EU 1253/2014, hmotnost jednotky 299 kg, plášť jednotky opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm, vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886: mechanická stabilita D1 (M), netěsnost pláště L1 (M), netěsnost mezi rámem a filtrem <0,5% (F9), termická izolace T2, faktor tepelných mostů TB2, povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště VZT jednotek z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m², korozivní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713, povrchová úprava plechu vnějšího pláště VZT jednotky z ocelového plechu kontinuálně žárově zinkovaného ČSN EN 10 346 Z275 g/m² + polyesterový lak 25 mm, korozivní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713, na hrdlech vedeného do venkovního prostředí osazeny uzavírací klapky se servopohony, osazena vlastní systémovou regulací dodávanou výrobcem jednotky s komunikací Modbus TCP, provozní stavy jednotky nastavovány z nadřazeného systému MaR, výpočtový software výrobce pro návrh VZT jednotky validován nezávislou autoritou.

Větrání místnosti s měniči FVE bude zajištěno podtlakově pomocí jednoduchého odvodního potrubního EC ventilátoru umístěného na střeše. Před a za ventilátorem bude umístěn tlumič hluku a na sání a výfuku z místnosti budou umístěny zpětné klapky. Spouštění ventilátoru bude zajištěno pomocí prostorového

termostatu z nadřazeného systému MaR.

Potrubní vedení VZT je navrženo ve vrstvě izolace střechy s prostupy stropní ŽB konstrukcí vč. koncových prvků. Veškeré prostupy musí být provedeny parotěsně a vodotěsně pomocí systémových manžet.

2.16. Kolejnicový zvedací systém

Zadavatel s ohledem na potřeby uživatelů požaduje kolejnicový zvedací, přepravní a asistenční systém pro profesionální použití, se zvedacími jednotkami pro přechod mezi místnostmi tzn. jednofázový transport imobilních klientů mezi místnostmi s dvěma aktivními popruhy a mechanickou automatikou pro volné a rychlé vysouvání a zasouvání nezátíženého popruhu. Zvedací jednotky musí být dvourychlostní pro zrychlení přípravných manipulací, vybavené vestavnými napájecími akumulátory a ručním ovladačem na kabelu. Dobíjení nabíječkou mimo kolejnicový systém prostřednictvím ručního ovladače. Software zvedací jednotky pro komunikaci s PC pro sledování statistik používání a dalších informací.

Transport mezi místnostmi musí probíhat rychle a jednoduše, tj. v jedné fázi systémem přenesení klienta v závěsu zvedací jednotkou standardními dveřmi (bez úprav dveří, zárubní či naddveří) přímo z jedné kolejnice na druhou. Požadujeme současné navíjení a odvíjení obou závěsných popruhů zvedací jednotky při přechodu mezi místnostmi ovládané společně jedním tlačítkem ručního ovladače. Zvedací jednotka musí při transportu mezi místnostmi současně jeden popruh aktivně uvolňovat a druhý navíjet, aby nedocházelo k výraznému poklesu přepravované osoby! Zvedací jednotky s jedním aktivním navíjecím popruhem a jedním pomocným pevným popruhem pro vícefázový přechod mezi místnostmi přes pomocný popruh nejsou vzhledem k násobnému množství manipulačních úkonů a delším časům transportu mezi místnostmi pro potřeby zadavatele vyhovující! Rovněž systémy, kdy jsou pro přechod mezi místnostmi používány 2 zvedací jednotky, nejsou při potřebě na rychlé a jednoduché ovládání vyhovující.

S ohledem na potřebu vysoké míry stability a bezpečnosti klientů požadujeme minimálně tříbodové zavěšení asistenčního vaku přímo na zvedací jednotku s možností změny šířky závěsného ramene pro přizpůsobení proporcí přepravované osoby. Závěsné rameno výkyvné pro kompenzování bočního nevyvážení přepravované osoby. Dvoubodové zavěšení přímo na zvedací jednotku či vícebodové zavěšení na samostatné rameno zavěšené pod zvedací jednotkou není vzhledem k nižší stabilitě klienta a nižšímu komfortu pro potřeby zadavatele vyhovující.

Kolejnicový systém v rozsahu výčtu výměr pro transport mezi místnostmi bez stavebních úprav (prostupů pro kolejnice). Kolejnice zaobleného profilu, bílé barvy, pasivní pojezd s tlumením hluku pojezdu, beznástrojové připnutí a odepnutí zvedací jednotky v obsluze rukou dostupné výšce (max. 2 m). Možnost různé montážní výšky kolejnic v jednotlivých místnostech (těsně pod strop, nebo do podhledu). Provedení kolejnic a úchytů pro domácí prostředí (bez viditelných šroubů apod.)"

Specializované vaky bez pomocného rámu, pro různá použití (transport, koupání, toaleta) v různých velikostech. Vícenásobné úchyty pro nastavení polohy přepravované osoby v závěsu. Možnost doplnění o prodloužené úchyty pro nadstandardní polohování.

Nosnost celého systému min.200 kg.

3. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

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

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

Citované české technické normy se týkají architektonicko stavební části.

Paragraf **Česká technická norma**
vyhlášky
268/2009Sb.

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

4. Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN a BOZP. Změny a doplňky oproti projektové dokumentaci je nutno předem projednat s projektantem.

Při provádění výstavby musí být zabráněno nadměrné prašnosti, hluku a znečišťování komunikací.

Náročnost stavby vyžaduje respektování platných norem ČSN, stavebních a bezpečnostních předpisů. Jakékoliv změny a případné úpravy jsou možné pouze po předchozím projednání s projektanty v rámci jejich autorského dozoru.

Projektant si vyhrazuje právo doplňovat, případně pozměňovat projekt na základě nových poznatků, zjištěných během provádění výstavby.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma. Veškeré odborné činnosti budou provedeny podle ČSN oprávněnými osobami.

Barevné řešení bude upřesněno investorem/uživatelé na základě vyvzorkování.

Výpisy výrobků jsou součástí D.1.1.7 Výpisy výrobků.

Popis technických parametrů materiálů je součástí D.1.1.10 technické standardy.

Ve Svitavách 11/2023

Ing. Jaroslav Dvořák