


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	
ING. Antonín NÁDVORNÍK		ING. Jaroslav DVOŘÁK			
Místo stavby: Veská 21, 533 04 Sezemice (p.č. st. 38, k.ú. Veská)		Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			
Akce: Realizace úspor energie - Dětské centrum Veská, hlavní budova		Formát:		Paré:	
Objekt: SO 02 PŘÍSTAVBA VÝTAHU, ÚPRAVA ZÁP. KŘÍDLA		Datum: 06/2016			
		Stupeň: DVZ			
		Zakáz. č.: 160101			
		Měřítko:			
Výkres: D.2.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				Č.v.	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				<b>D.2.1.1</b>	

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
1.3.	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost .....	2
D.1.3.1.	Základy.....	2
D.1.3.2.	Konstrukční systém.....	3
D.1.3.3.	Svislé nosné konstrukce.....	3
D.1.3.4.	Věnce .....	3
D.1.3.5.	Překlady .....	3
D.1.3.6.	Podkladní betony.....	3
D.1.3.7.	Podlahy .....	3
D.1.3.8.	Příčky .....	4
D.1.3.9.	Stropy .....	4
D.1.3.10.	Krov .....	4
D.1.3.11.	Střešní plášť.....	4
D.1.3.12.	Zateplení a fasáda obvodového pláště .....	4
D.1.3.13.	Vnitřní omítky.....	4
D.1.3.14.	Keramické obklady stěn .....	5
D.1.3.15.	Stropní podhledy.....	5
D.1.3.16.	Výplně otvorů.....	5
D.1.3.17.	Zámečnické výrobky.....	5
D.1.3.18.	Klempířské výrobky .....	5
D.1.3.19.	Malby .....	5
1.4.	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	6
1.5.	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IG průzkumu .....	6
1.6.	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	6
1.7.	Dopravní řešení .....	6
1.8.	Vliv objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření .....	6
1.9.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	6
1.10.	Závěr.....	7

## 1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### 1.1. Účel objektu

Hlavní vstup do budovy je ve střední části objektu, ve východním křídle je umístěna kuchyně, jídelna a šatny, v západním křídle je původní pobytové oddělení pro děti. V patře jsou potom ve východním křídle dvě zrekonstruovaná pobytová oddělení a v západním křídle oddělení pro děti s kombinovanými vadami a zdravotním hendikepem. Centrální část obsahuje schodiště, hygienická zázemí, kancelář ředitelky a v podkroví kanceláře lékaře a psychologa. Část podzemního podlaží funguje jako kotelna a její zázemí. Druhá část podzemního podlaží (původně sklad civilní obrany) slouží jako sklad oděvů. Z hlediska provozu je objekt v současnosti funkční, některé provozy jsou ale neuspořádaně rozmístěny po budově bez funkčních vazeb a některé provozní jednotky jsou z hlediska výhledu transformace dětského centra v nevyhovujícím uspořádání a rozsahu.

Záměrem zadavatele je odstranění hlavních provozních nedostatků, nalezení optimálních provozních řešení v rámci modernizace dětského centra.

Předmětem tohoto projektu jsou stavební úpravy hlavní budovy, která je umístěná proti hlavnímu vjezdu do areálu. Na rekonstrukci byla v roce 2013 zpracována studie „Studie využitelnosti objektů a areálu Dětského centra Veská“ Tento projekt řeší etapy 2a, 2b a 4 popsané ve výše zmíněné studii

### 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

Projekt je rozdělen na 3 stavební objekty:

#### SO 01 ÚPRAVA ZÁPADNÍHO KŘÍDLA 1.NP

Objekt SO 01 řeší rozšíření prostorů do místa současné terasy. V místě rozšíření společně s přestavbou stávajících prostor vzniknou dvě bytové jednotky. Zbýlá část západního křídla bude přestavěna na kanceláře, hernu a ambulanci.

#### SO 02 PŘÍSTAVBA VÝTAHU, ÚPRAVA ZÁP. KŘÍDLA

Objekt SO 02 řeší výstavbu nového výtahu včetně jeho napojení na všechna 3 nadzemní podlaží. V 1.NP přestavbu centrální části objektu na návštěvní místnost a dvě nová WC včetně WC pro invalidy. Ve 2.NP se přestavuje bývalá chodba na laboratoř koupelnu k ložnici dětí a sklad.

#### SO 03 REKONSTRUKCE 3.NP

Objekt SO 03 řeší vestavbu nového sociálního zázemí pro muže i ženy ve 3.NP.

### 1.3. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

#### D.1.3.1. Základy

V místě budoucí přístavby bude provedeno vyhloubení základových pasů. V místě, kde je nutno vybudovat násypy pod podlahy budou tyto vybudovány ze zhutnitelného materiálu. Násypy budou zhutněny na  $E_{def,2} \geq 40 \text{ MPa}$  při  $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$ . Následně bude provedena zkouška únosnosti podkladu.

Objekt bude založen na železobetonových monolitických pasech (beton C25/30-XC2, ocel 10 505) výškově uskakujících podle terénu. Na pasy bude vyzděn jedna řada ztraceného bednění, který se prolíje betonem C16/20-X0 s vloženými trny výztuže. Pasy budou vždy uloženy až na rostlý terén a budou v min. hloubce 1,15m od upraveného terénu.

V základech dle výkresu ležaté kanalizace, elektrických rozvodů budou vynechány prostupy a drážky. Po provedení ležaté kanalizace se v místě průchodu kanalizace přes základ vloží polystyren (XPS) většího průměru min. o tl. 50mm, aby se omezil tlak na potrubí v důsledku sedání základových konstrukcí.

Při betonáži základů je třeba rovněž pamatovat na uložení zemnicího pásu FeZn profil 30 x 4 a vzájemné propojení zemnicí soustavy viz D.2.4.5 Bleskosvod.

Základové pasy budou po obvodě obloženy extrudovaným polystyrénem tl.120mm.

Na základy se nadbetonuje armovaná deska z betonu C25/30 tloušťky 120mm.

#### **D.1.3.2. Konstrukční systém**

Konstrukční systém je popsán v části D.1.2

#### **D.1.3.3. Svislé nosné konstrukce.**

Nové části obvodového pláště budovy jsou navrženy z broušených cihel tl. 300mm na maltu pro tenké spáry. Nosné vnitřní zdivo bude z broušených cihel tl. 250 a 500 mm na tenkovrstvou maltu. Pevnosti zdiva jsou popsány v části D.1.2 této projektové dokumentace.

#### **D.1.3.4. Věnce**

Žb. věnce jsou popsány v části D.1.2 této projektové dokumentace.

#### **D.1.3.5. Překlady**

Nad otvory ve stěnách jsou navrženy žb. překlady, popř. překlady z ocelových válcovaných profilů. Viz. D.1.2

#### **D.1.3.6. Podkladní betony**

Nové podkladní betony budou tl.100mm z betonu C25/30 a vloženou kari sítí. Podkladní beton bude betonován na zhutněný polštář ze štěrku.

V místě násypů je třeba podkladní vrstvy dobře zhutnit, aby nedošlo k propadání podlah a příček. Je požadován  $E_{def2}=60\text{MPa}$  a poměr  $E_{def2}/E_{def1}<2,5$ .

#### **D.1.3.7. Podlahy**

Jednotlivé skladby podlah jsou uvedeny ve výpise skladeb konstrukcí D.2.1.15.

Hydroizolace bude ve všech rekonstruovaných místnostech vyměněna. Předpokládaná stávající hydroizolace je z asfaltových pásů. V místech napojení na stávající hydroizolaci bude min. šíře překrytí 200 mm.

Nášlapné vrstvy jsou navrženy podle účelu místností.

Keramická dlažba bude kladena podle výkresů spárořezů na stěh, spáry obkladu stěn budou navazovat na spáry dlažby. V koupelnách je navržena protiskluzná keramická dlažba R10.

Typ dlažby bude upřesněn podle předložených vzorků od dodavatele. Požadována je velkoformátová slinutá dlažba I.jakosti.

Dlaždice musí splňovat hygienické požadavky dle Vyhlášky MZ ČR Č.76/91Sb.

Tam kde nebude obklad stěn a bude na podlaze keramická dlažba se provede ker. soklík výšky 80mm.

V místnostech, kde bude na podlaze PVC se provede po obvodě vytažený soklík včetně výztužného profilu u stěny.

#### **D.1.3.8. Příčky**

Nové příčky budou z pórobetonu na tenkovrstvou maltu.

#### **D.1.3.9. Stropy**

Nové stropy budou tvořeny ocelovými nosníky s PZD deskami. Viz. D.1.2.

#### **D.1.3.10. Krov**

Krov na celém objektu zůstává stávající. Pouze nad nově přistavovanou částí výtahu s chodbou budou osazeny nové pozednice a nové krokve tvořící pultovou střechu. Dimenze krokvi a pozednic je popsána v D.1.2.

#### **D.1.3.11. Střešní plášť**

Na nových krokvích bude položeno dřevěné bednění, pojistná hydroizolace z asfaltových pásů a nová krytina z hliníkového plechu, tl. 0,7 mm - dvouvrstvý vypalovaný lak v antracitovém odstínu. Okapová hrana bude provětrávaná. Na střeše budou osazeny lopatkové zachytávače sněhu.

#### **D.1.3.12. Zateplení a fasáda obvodového pláště**

Na nové přístavbě je navržen kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z polystyrénových fasádních desek. Izolace soklu bude ze soklových fasádních desek z pěnového polystyrenu (XPS). Desky budou k podkladu lepeny a kotveny plastovými hmoždinkami. Tepelná izolace bude provedena v souladu s prováděcími předpisy s důrazem na provedení detailů tak, aby byly eliminovány tepelné mosty a vazby.

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

Navrhovaná skladba zateplení stěn:

- očištěný povrch
- základový nátěr – penetrace
- lepicí stěrková hmota
- izolační deska - minerální vata (fasádní) tl. 150 mm
- lepicí a stěrková hmota (tmel)
- výztužná armovací síť ze sklených vláken (perlinka - lepit celoplošně)
- penetrační nátěr
- silikonová omítka tenkovrstvá 2,0 mm

Zateplení soklu bude realizováno z extrudovaného polystyrenu tl. 120 mm ( $\lambda \leq 0,034 \text{ W/(m.K)}$ ). Polystyren bude zapuštěn 600 mm pod okolní terén a vytažen m nad okolní terén do výšky 300 mm nad terén. V styku omítky se zemí bude omítka chráněna pásem nopolové fólie uložené ve vrstvě šterku.

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).

Zakládací lišta musí být hliníková!heň A1

**Zateplovací systém bude proveden v kvalitativní třídě A dle TP CZB 05-2007..**

#### **D.1.3.13. Vnitřní omítky**

Jsou navrženy dvouvrstvé štukové omítky, pod obklady bude cementová hlazená omítka.

#### **D.1.3.14. Keramické obklady stěn**

Jsou navrženy v sociálních zařízeních na WC v kancelářích za umyvadly a za kuchyňskou linkou. Budou kladeny do tmelu na vodovzdorně upravené povrchy stěn. V koupelnách bude podkladní vrstva nepenetrována a opatřena tekutou hydroizolační stěrkou.

Budou použity hutné glazované obkládačky I.jakosti.

Dlaždice musí splňovat hygienické požadavky dle Vyhlášky MZ ČR Č.76/91Sb. Dlažba bude protiskluzná R10.

Obklad bude pokládán vč. rohových a ukončovacích lišt. Formáty obkladů budou korespondovat s dlažbou a budou vybrány podle předložených vzorků. Součástí obkladů budou i listely a dekory pro danou řadu zvoleného obkladu. Obklady (barevná kombinace) budou vybrány podle předložených vzorků a návrhů z koupelnového studia.

#### **D.1.3.15. Stropní podhledy**

V objektu budou sádrokartonové podhledy.

V koupelně a sociálních zařízeních jsou navrženy sádrokartonové podhledy do vlhkého prostředí.

V místě přechodu sádrokartonového podhledu na konstrukci jiného materiálu budou spáry opatřeny plastovou lištou stejné barvy.

V místě nadpraží oken bude SDK pohled dotažen k rámu okna.

#### **D.1.3.16. Výplně otvorů**

##### **Okna**

Jsou navržena plastová okna s izolačním trojsklem. Vstupní dveře jsou převážně hliníkové, zasklení bezpečnostním sklem. Součinitel prostupu tepla a technická specifikace výplní viz. D.2.1.16 Výpis prvků.

Pro zmírnění slunečního záření jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie ovládané mechanicky.

##### **Dveře vnitřní**

Všechny dveře budou dřevěné hladké plné do obložkové zárubně. Dveřní křídla budou z kvalitní dřevotřísky s povrchovou úpravou lamino HF. Kování bude z lehkého kovu viz D.2.1.16 Výpis výrobků.

#### **D.1.3.17. Zámečnické výrobky**

Soupis zámečnických výrobků zahrnuje dodávku a montáž zámečnických konstrukcí. Zámečnické výrobky v interiéru budou opatřeny nátěrovým systémem, navržen je základní nátěr a dvě vrstvy syntetického nátěru. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou navrženy s žárovým pozinkováním.

#### **D.1.3.18. Klempířské výrobky**

Zahrnují zejména oplechování střechy a parapetů oken. Klempířské prvky jsou navrženy z hliníkového plechu, tl. min. 2,0 mm - dvouvrstvý vypalovaný lak v bílé barvě a s bočními krytkami ve stejném odstínu.

#### **D.1.3.19. Malby**

Povrchy stěn v interiéru budou opatřeny vnitřními omyvatelnými malbami různých barevných odstínů.

#### **D.1.3.20. Výtah**

Minimální nosnost výtahu 650 kg, min. počet osob 6, rychlost min. 1,0 m/s, bezpřevodový typ pohonu, bez strojovnové provedení, motor s frekvenčním měničem, hlavní přívod 400V, 50Hz počet stanic 3, počet vstupů do kabiny 1, počet nástupišť 3, osvětlení šachty, kabina min. 1,2x1,4x2,1 m, dveře dvoupanelové broušený nerez 0,9x2,0 m, šachetní dveře broušený nerez, požární odolnost EW 15 DP1-C, interiér kabiny broušený nerez, osvětlení LED

Vybavení kabiny pro bezbariérové užívání dle vyhlášky 398/2009Sb..

Přívodní kabel pro výtah v délce 60 m ze stávajícího rozvaděče ve 2NP. Přivedení telefonní linky dle směrnice č. 95/16/ES z reku v 1NP v délce 60 m. Výtah bude certifikován dle ES typové zkoušky.

Před započítáním stavby výtahové šachty koordinovat rozměry výtahové šachty s dodavatelem výtahu.

Zhotovitel předloží k odsouhlasení výrobní dokumentaci výtahu včetně technické specifikace a návrhu vnitřního řešení výtahové kabiny.

#### **1.4. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky

#### **1.5. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky IG průzkumu**

Objekt bude založen na základových pasech. Stavba bude založena v nezamrzne hloubce, základy budou armované. Před betonáží prověřit únosnost základové spáry s předpoklady dle statické části D.2.2.

#### **1.6. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Stavba nebude mít žádné negativní účinky na okolí. Jedná se o stavbu určené k bydlení.

#### **1.7. Dopravní řešení**

Dům je napojen na komunikaci na místní dopravní infrastrukturu.

#### **1.8. Vliv objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Vzhledem k naměřeným hodnotám radonu je navržena hydroizolace s odolností na střední radonový index. Jiné nežádoucí účinky na stavbu nepůsobí.

#### **1.9. 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.

<b>Paragraf vyhlášky 268/2009Sb.</b>	<b>Česká technická norma</b>
--	------------------------------

§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

#### 1.10. 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.

Ve Svitavách dne 10. 6. 2016

Ing. Antonín Nádvorník