


## D.1.1A.1 Technická zpráva

Architektonicko- stavební část - Zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí formou dětských skupin

Podpis investora: \_\_\_\_\_

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	 <b>PilsProjekt</b> Projektová kancelář PilsProjekt, s.r.o. Částkova 74, 326 00 Pízeň tel.: 377240889, fax: 377240524 email: info@pilsprojekt.cz	
	Ing. Václav Kuchynka	Ing. Václav Kuchynka		
INVESTOR	Česká zemědělská univerzita v Praze, IČ 60460709 se sídlem Kamýčká 129, 165 00 Praha-Suchdol			
MÍSTO	město Praha, k.ú. Suchdol, ulice Kamýčká	KRAJ	HI. město Praha	Č. KOPIE
STAVBA	Novostavba zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí formou dětských skupin na pozemku parc. č. 1627/1 v k.ú. Suchdol		DATUM	10/2023
NÁZEV OBJEKTU	OBJEKT A		STUPEŇ	společné povolení
			Č. ZAKÁZKY	784/23
NÁZEV VÝKRESU	Technická zpráva		MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1A.1



## Obsah:

- a) Účel objektu
- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
  - d.1) svislé a vodorovné konstrukce
  - d.2) komín, komínové těleso
  - d.3) krov a zastřešení
  - d.4) klempířské výrobky
  - d.5) podlahy
  - d.6) povrchové úpravy
  - d.7) odvětrání místností
  - d.8) terasa a ostatní zpevněné plochy
- e) Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu
- g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) Dopravní řešení
- i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu



**a) Účel objektu**

Projektem je navržena novostavba samostatně stojícího objektu občanské vybavenosti v areálu České zemědělské univerzity v Praze, městské části Suchdol. Stavba je navržena v nevyužitém cípu pozemku na západ od centrálního parkoviště areálu, konkrétně mezi objektem 11 – „Kolej A“ a objektem 17 – „zdravotnické středisko“. Předmětem projektu jsou dále, sítě, zpevněné plochy, terénní úpravy, oplocení.

**b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

○ Střecha

- § plochá střecha s atikami a vnitřními vyhřívanými vpustmi
- § pojistné přepady skrz atiku
- § skládná konstrukce na stropním panelu
- § spádové klíny 3% z EPS
- § povrch PVC střešní folie
- § na střeše nad 1.NP kombinace vegetační extenzivní střechy a keramických dlaždit na stav. terčích
- § na střeše nad 2.NP kamenivo mocnosti 5cm
- § na střeše nad 2.NP osazena pozink konstrukce s přitížením bet. deskami pro FVE panely
- § přesah střechy nad balkonem z bílé PVC střešní folie
- § na střeše instalován hromosvod, viz část projektu – elektroinstalace
- § na střeše 2.NP hlavní stavby je navržen střešní záchytný systém pro údržbu střechy (viz výkr. D.1.1a.12)

○ Fasáda stavby

- § skladby fasády viz stavební výkresy, konkrétně D.1.1a.09
- § matně bílé obkladové desky na černém dřevěném roštu, systémové kotvení s bílými hlavičkami šroubů
- § část fasády ze svislých latí ze sibiřského modřínu s lazurováním, nerez šrouby do černého dřevěného dvojitého laťování

○ Okna, vchod. dveře

- § dřevohliníkové rámy, vnější barva světle hnědá, vnitřní lazura dřeva
- § zasklení izolačním trojsklem
- § kování s možností mikroventilace
- § některá okna (viz D.1.1b-04) opatřena vnějšími hliníkovými roletami integrovanými do panelu, vnitřními žaluziemi na okenní křídla, sítkami proti hmyzu, některá zasklení ornamentním neprůhledným sklem

○ Klempířina

- § z pozinkovaného plechu tl. 0,6mm, oplastování
- § barva bílá

○ Oplocení

- § navrženy panely z 3D pletiva zelené barvy, tl. drátu 5mm, v. 1730mm
- § pod plotem vždy podhrabová desky s převýšením cca 10cm nad terén

Okolí objektu bude pokryto ornici ze skryvky, oseto travinou a zelení dle přání investora. Na pozemku vzniknou nové zpevněné plochy, viz výkresová část.

Projektovaná stavba není obsažena v §1 vyhlášky 369/2001 Sb., která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.



## ***b) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění***

Obestavěný prostor- objekt „A“, zařízení pro výchovu.....	3000,00 m <sup>3</sup>
Zastavěná plocha - objekt „A“, zařízení pro výchovu:.....	485,2 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 1.NP:.....	363,19 m <sup>2</sup>
Užitná plocha 2.NP:.....	248,77 m <sup>2</sup>
Užitná plocha součet:.....	611,96 m <sup>2</sup>

### ***d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost***

#### ***d.1) svislé a vodorovné konstrukce***

Vrchní stavba (od úrovně ±0,000) bude postavena v systému firmy DONAMI Real s.r.o. Vrchní stavba začíná Základová konstrukce navržena jako betonová monolitická ze základových pasů a dvojité odizolované desky se spodním zateplením desky. Konstrukce vrchní stavby (nad úrovní ±0,000) navržena jako montovaná difuzně uzavřená dřevostavba ze stěnových a stropních dílců. Stropy jsou z důvodu většího rozponu navrženy jako spřažené dřevobetonové. Stěny jsou sendvičové s dřevěným nosným rámem s oboustranným opláštěním za využití co největší míry prefabrikace. Stěnové panely budou mít součástí již osazené okenní výplně s parapetem, bude připraven rošt pro fasádu a podobně. Sestavení skladby konstrukce ve výrobní hale dodavatele a sestavení vrchní stavby (stěn, stropů, atik) na stavbě autojeřábem z dílců dovezených na návěsu nákladního automobilu. Realizace hrubé stavby je tím zkrácena na nezbytné minimum (cca do 5 dní). Na staveništi budou následně dokončeny instalace, skladby podlah, skladby střech, zařizovací předměty, finální povrch fasády a vnitřní povrchové úpravy. Po dokončení prací bude proveden Blower Door Test s požadavkem na naměřenou hodnotu  $n_{50} \leq 1.0 \text{ h}^{-1}$ . Navržené skladby viz výkresy stavební část projektu. Pro stavbu musí být použit certifikovaný systém s atestem DP2. Požární odolnost konstrukcí viz část projektu D.1.3.

Nášlapná vrstva pro podlahy s podlahovým topením ze zavlhého cementového potěru s polypropylénovým vláknem – dle ČSN EN 13 813: Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály, Vlastnosti a požadavky.

Konstrukce budou provedeny dle ČSN 73 02 05: Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti.

#### ***d.2) komín, křbové těleso***

Není navrženo.

#### ***d.3) krov a zastřešení***

Střeška tvořena střešním panelem nad 1.NP a nad 2.NP a nad výtahovou nástavbou. Střešní PVC UV odolná folie, část střechy vegetační, tj. odolní PVC folie pro tyto střechy.

#### ***d.4) klempířské výrobky***

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu s barevnou povrchovou úpravou plechu.

#### ***d.5) podlahy***

Nášlapná vrstva pro podlahy s podlahovým topením ze zavlhého cementového potěru C12/15 s polypropylénovým vláknem – dle ČSN EN 13 813: Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály, Vlastnosti a požadavky. V domě je jako nášlapná vrstva podlah použita keramická dlažba a vinylová podlaha.

#### ***d.6) povrchové úpravy***

Spáry sádrovláknitých desek se vytmelí a opatří dvojitým nátěrem. Ve vybraných místnostech bude keramický obklad.



d.7) odvětrání místností

Větrání řešeno nuceně vzduchotechnickou rekuperační jednotkou

d.8) terasa a ostatní zpevněné plochy

Okolí objektu bude pokryto ornici ze skřívky, oseto travinou a zelení dle přání investora. Zpevněné plochy viz výkresová část.

e) *Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů*

Použité stavební materiály vyhovují požadavkům vyhlášky o obecně technických požadavcích na výstavbu. Je podrobně řešeno v samostatné části „*Průkaz energetické náročnosti budovy*“.

f) *Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu*

Při provádění výkopových prací je třeba respektovat všechna známá i předpokládaná podzemní vedení. Před zahájením stavby domu musí stavebník na své náklady vytyčit veškeré podzemní sítě, nacházející se v místě staveniště. Výkopové práce v jejich blízkosti musí být prováděny ručně. Při provádění stavby nesmí dojít k jejich porušení. Stavebníci odpovídají za to, že veškerá nadzemní a podzemní vedení nebudou stavbou dotčena. V případě narušení vedení zajistí okamžitou opravu.

Před zahájením zemních prací se objekt domu vytyčí lavičkami a zřetelně se zajistí místa pruhů hlavních nosných konstrukcí. Rovněž se zřetelně označí výškový bod, od kterého se pak určují všechny příslušné výšky založení objektu. Vytyčení prostorové polohy pozemku a stavby bude provedeno odborně způsobilou osobou. Výsledky vytyčení musí být ověřeny úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem a protokol bude součástí dokumentace stavby.

Vlastní zemní práce se zahájí skřívkou ornice, která se uloží na vhodném místě stavební parcely. Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojově a až před betonáží základů je potřeba ruční začistění až na základovou spáru. Vytěžená zemina se odveze na předem určenou skládku, na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy (nutno zhutnit).

Po odkrytí základové spáry bude přizván geolog nebo statik, který provede revizi základové spáry, posoudí plošnou únosnost (předpokladem je 250kPa) stejnorodost podloží a navržený způsob založení, případně navrhne úpravu. V případě nejasností nebo návrhu jiného způsobu založení bude kontaktovat projektanta. O převzetí základové spáry je nutné provést do stavebního deníku zápis!

Spodní stavba může být realizována až po převzetí základové spáry. Upozorňuje se, že na základě zjištění skutečného stavu podloží může být konstrukce založení upravena nebo koncipována zcela odlišně, což může mít za následek její přepracování a prodražení, jakož i časovou prodlevu v realizaci.

Spodní stavba bude pro montáž dřevostavby připravena dle výkresů „*Půdorys základů*“ a „*Stavební připravenost pro montáž dřevostavby*“. Zateplení a povrchová úprava soklu bude provedeno až po montáži vrchní stavby. Hrdla kanalizace v základové desce musí být ukončena 50 mm pod montážní úrovní ±0,000. Úprava terénu v okolí domu je min. 250 mm pod úrovní ±0,000. Vodorovná spára mezi dřevěným panelem a základovou deskou bude utěsněna po montáži domu investorem po celém obvodu domu.

Základy jsou navrženy jako monolitické pasy z vyztuženého betonu C25/30 XC2 šířky 500,750, 600mm. Projektant upozorňuje na ochranu základové spáry před vlastním provedením betonáže základových pasů. Pokud bude základová spára otevřena delší dobu, popř. pokud by mohlo dojít ke znehodnocení či poškození základové spáry, je nutno po vyhloubení a začistění provést ochranu betonem třídy C16/20 XC2 v tl. 100 mm. Do základů zabetonovat zemnicí pásek dle projektu elektroinstalace.

Násyp na pláš po sejmutí ornice bude z hutnitelného materiálu a s hutněním po vrstvách 150 mm. Horní vrstva z hutněného kameniva např. fr. 16/32mm podsyp PS 98 % (hutněno na únosnost 200 kPa) tl. min. 200 mm. Jako podklad pro desky XPS 100mm. Desky XPS 100mm budou volně položeny na utažené drcené kamenivo a to nadoraz k sobě bez mezer. Jedná se o zateplení spodní stavby zdola.



Na XPS100mm bude proveden podkladní beton tl. 100mm z betonu C20/25 XC2 se sítí R6 150x150 v celé ploše. Následně položit skladbu radonové izolace (viz níže). Poté bude provedena armovaná montážní deska tl. 150 mm (montážní deska), na kterou bude vrchní dřevostavba kotvena. Výztuž desky 100/100/6 mm po celé ploše. Při provádění montážní desky musí být dodrženy rozměrové tolerance! Viz. Výkres, Stavební *přípravenost pro montáž dřevostavby*". Skladba konstrukcí je zřejmá z výkresu „Řez objektem A-A“.

#### g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

U severovýchodní fasády jsou navrženy venkovní jednotky tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění a ohřev vody. Dále vedle nich jsou 4 venkovní kondenzační jednotky pro chlazení vzduchotechniky. Konkrétní parametry viz příslušné části projektu. Předpokladem je, že nebude souběh všech zařízení (v zimě nebude chlazení VZT).

Hluk těchto zařízení nebude ovlivňovat objekty jiného majitele. V areálu kampusu je nejbližší k vnějším jednotkám objekt č. 17 – „zdravotnické středisko“, avšak vzdálenost od vnějších navržených jednotek je 13 metrů. V objektu zdravotnického střediska je centrální vzduchotechnika na střeše objektu a tak se nepředpokládá větrání okny a tak ovlivnění pracovního prostředí ve stávající stavbě.

Není navržen žádný jiný zdroj s vlivem na životní prostředí.

#### h) Dopravní řešení

Ze dvou stran navržené stavby je stávající areálová asfaltová komunikace šířky 6,6m, resp. 5,1m. Podél obou komunikací jsou chodníky a dvě parkovací místa pro zastavení zájezdových autobusů a nástup studentů. Areál bude oplocen, avšak není navržen vjezd automobilů, pouze servisní vrata v oplocení pro vjezd mechanizace údržby a vjezd vozíku se zásobováním jídla výdejny. Je navrženo zřízení 9 nových parkovacích míst, z toho 1 je vyhrazené pro osoby se sníženou schopností pohybu. Dále je uvažováno použití obou ploch pro stání zájezdových autobusů také pro krátkodobé zastavení rodičů za účelem předání nebo vyzvednutí dítěte.

#### i) Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Vodorovná izolace proti vodě a radonu je navržena proti zemní vlhkosti a radonu – viz zpráva B.3 součástí tohoto projektu - „Ochrana proti pronikání radonu do objektu“.

- 1x textilie 400 g/m<sup>2</sup>
- PVC folie v tl. 1,0 mm s parametry dle dokumentu B. 3 projektu
- 1x textilie 400 g/m<sup>2</sup>

Montáž izolací proti vodě a radonu musí provádět specializovaní izolatéři odborné firmy vyškolení výrobcem a vybavení příslušnou certifikací a technikou. Jednotlivé prostupy instalací a montážní prostupy musí být utěsněny plynotěsně. Hydroizolační a protiradonová izolace bude provedena s těsným provedením všech jejích částí. V případě výskytu spodní vody v průběhu výkopových prací je potřeba přehodnotit materiál a způsob zakládání.

Na vodorovnou hydroizolaci musí být napojena svislá hydroizolace, která bude vytažena nad terén a napojena na zakládací lištu obvodového panelu. Spoj vodorovné a svislé hydroizolace musí být řádně vytmelen a spojen. Viz detail na výkresu stavební přípravenosti.

Navrženo odvětrání podloží drenážními trubkami v podloží vyvedenými mimo objekt a ve šterkovém žeburu budou spojeny do jedné perforované trubky, kde bude radon odvětrán do exteriéru. Viz výkres D.1.1a.02.

#### j) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a s vyhláškou 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.



Sestavil: Jakub Maday  
V Plzni 02.10.2023



Částkova 74, 326 00 Plzeň  
tel.: 377 240 889, 377 240 524  
e-mail: [info@pilsprojekt.cz](mailto:info@pilsprojekt.cz)