
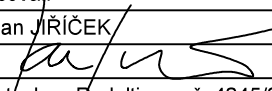



Vypracoval:	Hlavní inženýr projektu:	 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small>	
ING. Jan JIRÍČEK	Ing. Jaroslav DVOŘÁK		
			
Místo stavby: Rudoltice, p.č. 4245/91, k.ú. Rudoltice u Lanškrouna		Sinc s.r.o.	IČ: 288 14 878
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice		+420 775 124 685	www.sinc.cz
Akce: Transformace Domova u studánky – domek Rudoltice II Objekt: SO01 Novostavba		Formát: 8A4	Paré:
		Datum: 08/2023	
		Stupeň: DPS	
		Zakáz. č.: 221201	
		Měřítko: 1:50	
Výkres: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.v. D.1.2.1	

A4L stavby s.r.o.
IČO: 03886514
Lidická 1214, Litomyšl 570 01
tel: 776 577 275, e-mail: jan.jiricek@seznam.cz
jan.jiricek@atelier4l.cz

A 4
L ■

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro provádění stavby

Transformace Domova u studánky - domek Rudoltice II k.ú. Rudoltice u Lanškrouna, p.č. 4245/91

OBJEKT :	SO 01 NOVOSTAVBA
INVESTOR :	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice
PROJEKTANT:	SINC s.r.o. Na Spravedlnosti 1533 530 02 Pardubice
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	Ing. Jaroslav Dvořák
ARCHITEKT:	Ing. Arch. David Jiříček
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST :	Ing. Jan Jiříček Lidická 1214 570 01 Litomyšl ČKAIT 0701328 IS00 IP00
DATUM:	08/2023
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	1009/23 – A4L stavby s.r.o.

a. Všeobecná část

Projektová dokumentace (PD pro provádění stavby DPS) se zabývá objektem Transformace Domova u studánky - domek Rudoltice II.

Novostavba je navržena jako jednopodlažní nepodsklepený objekt, se založením na základových pasech a patkách. Základní půdorysný tvar obdélník. Zastřešení je navrženo jednoplášťovou plochou střechou. Nosná konstrukce je tvořena systémem obvodových a vnitřních nosných stěn. Stropní konstrukce je navržena jako železobetonová monolitická deska, s konzolovitě vyloženými ŽB římsami. Překlady a průvlaky nad otvory v nosném zdivou jsou uvažovány jako prefabrikované a ŽB monolitické.

Konstrukční výšky

1.N.P. = konstrukční výška 3400mm (světlá výška 2750mm)

Veškeré materiály použité na stavbě při stavebních úpravách mají certifikát kvality zaručující splnění požadavků stavby na životnost, mechanické vlastnosti, akustické vlastnosti a tepelně izolační vlastnosti. Dodavatel stavby je povinen použít pouze certifikované materiály k výstavbě novostavby.

b Technické řešení

b.1 ZEMNÍ PRÁCE A ZÁKLADOVÉ POMĚRY

V místě stavby bude sejmuta ornice, která bude uložena na pozemku pro pozdější terénní úpravy. 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. Takovéto zeminy je nutno vytěžit a nahradit zeminami únosnými, např. štěrkopískovými polštáři hutněnými po vrstvách max.tl.300mm na $I_d=0,87$. Vytěženou zeminu na bázi jílovitých zemin nelze použít k hutněným násypům. Pro tyto účely je nutné použít štěrkopískové zeminy hutnitelné na index zhutnění I_d předepsaný statikem.

Byl proveden geologický průzkum - RNDr. František Medřík, Na Hrádku 2580, 530 02 Pardubice-posudky a průzkumy v inženýrské geologii – 07/2023. Provedeným průzkumem byly na staveništi zjištěny jednoduché základové poměry, vhodné pro plošné založení objektu na pasech. Základové poměry pozemku novostavby BD jsou jednoduché, konstrukce BD je staticky nenáročná, stavba tedy náleží do I. geotechnické kategorie. Nepodsklepený objekt doporučuji založit plošně v nezámrzne a proti objemovým změnám bezpečně hloubce 1,2m pod upraveným terénem, tedy v tuhých až pevných jílech CI na pevných jílech CI a CH. Rdt uvažováno na stranu bezpečnou s hodnotou 60kPa.

JEDNODUCHÉ ZÁKLADOVÉ POMĚRY (ČSN P 73 1005, př. E, čl. E.1.2.) – Morfologie terénu je jednoduchá, bez výrazného převýšení ve vztahu ke konstrukci objektu; horninové prostředí se svými vlastnostmi a složením v prostoru staveniště podstatnou měrou nemění, přičemž jednotlivé vrstvy základových půd jsou uloženy jen pod mírným úklonem; podzemní voda nemá na konstrukci a založení objektu žádný vliv; horninové prostředí nemá nepříznivé fyzikální a geomechanické vlastnosti.

NENÁROČNÁ KONSTRUKCE (ČSN P 73 1005, př. E, čl. E.1.3.)

NÁVRH A POSOUZENÍ ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ DLE 1. GEOTECHNICKÉ KATEGORIE (dle ČSN EN 1997-1 A ČSN P 73 1005).

Typická kopaná sonda:**V1** Z = 396,70m BPV

Hloubka /m/	Popis	ČSN P 73 1005	
0,0 – 0,2	Hlína hnědá, tuhá, humózní, s drnem	MLO	I
0,2 – 1,5	Jíl hnědý, prachový, středně plastický, tuhý až pevný, vlahý /z hloubky 1,2m odebrán porušený vzorek zeminy 8/	CI	I
1,5 – 2,7	Jíl hnědožlutý, prachový, středně plastický, pevný, vlahý	CI	I
2,7 – 4,0	Jíl hnědožlutý, prachový, středně plastický, tuhý, vlhký	CI	I
4,0 – 5,8	Jíl hnědošedý, prachový, středně plastický, tuhý až pevný, vlahý /z hloubky 5,2m odebrán porušený vzorek zeminy 9/	CI	I
5,8 – 6,0	Jíl šedý, vysoce plastický, tuhý, mokřý /kvartér/	CH	I

Podzemní voda naražena 5,8m, ustálena 5,3m pod terénem /27.2.2023/

V2 Z = 396,75m BPV

0,0 – 0,2	Hlína hnědá, tuhá, humózní, s drnem	MLO	I
0,2 – 1,7	Jíl hnědý, prachový, středně plastický, tuhý až pevný, vlahý	CI	I
1,7 – 2,4	Jíl šedozelený, laminovitě vrstvený, vysoce plastický, pevný, vlahý, se střípky pískovce 5% do 3cm /z hloubky 2,0m odebrán porušený vzorek zeminy 10/	CH	I
2,4 – 2,7	Písek hnědý, hrubý, silně jílovitý, vlhký	SC	I
2,7 – 3,5	Jíl žlutohnědý, prachový, středně plastický, tuhý, vlhký	CI	I
3,5 – 4,8	Jíl zelenošedý, vysoce plastický, tuhý až pevný, vlahý	CH	I
4,8 – 6,0	Jíl šedý, vysoce plastický, tuhý, vlhký /kvartér/	CH	I

Podzemní voda naražena 4,0m, ustálena 3,8m pod terénem /27.2.2023/
/z ustálené hladiny odebrán vzorek vody 26/**Směrné normové charakteristiky uvažované ve výpočtu:****Třída F6, konzistence tuhá**

Objemová tíha :	γ	=	21,00 kN/m ³
Úhel vnitřního tření :	φ_{ef}	=	19,00 °
Soudržnost zeminy :	c_{ef}	=	12,00 kPa
Modul přetvárnosti :	E_{def}	=	4,50 MPa
Poissonovo číslo :	ν	=	0,40
Obj.tíha sat.zeminy :	γ_{sat}	=	21,00 kN/m ³

Třída F6, konzistence měkká

Objemová tíha :	γ	=	21,00 kN/m ³
Úhel vnitřního tření :	φ_{ef}	=	19,00 °
Soudržnost zeminy :	c_{ef}	=	12,00 kPa
Modul přetvárnosti :	E_{def}	=	2,25 MPa
Poissonovo číslo :	ν	=	0,40
Obj.tíha sat.zeminy :	γ_{sat}	=	21,00 kN/m ³

Zemina	ČSN P 73 1005	E_{def} /MPa/	ν	φ_u /°/	c_u /kPa/	γ /kN.m ⁻³ /	R_{dt} /MPa/
Jíl pevný	CI	8	0,40	2	80	21,0	0,20
Jíl tuhý až pevný	CI	6	0,40	0	65	21,0	0,15
Jíl tuhý	CI	4	0,40	0	50	21,0	0,10
Jíl pevný	CH	6	0,42	1	80	20,5	0,16
Jíl tuhý až pevný	CH	4	0,42	0	60	20,5	0,12
Jíl tuhý	CH	3	0,42	0	40	20,5	0,08

PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ NUTNO VYTYČIT VEŠKERÉ PODZEMNÍ SÍTĚ ZA ÚČASTI JEJICH SPRÁVCŮ!!

PŘI PROVÁDĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNO PŘIZVAT INŽENÝRSKÉHO GEOLOGA K POSOUZENÍ VHODNOSTI ZÁKLADOVÉ SPÁRY PRO NAVRŽENÝ DRUH ZÁKLADŮ. GEOLOG URČÍ I PŘÍPADNÉ ŘEŠENÍ PRO PROBLEMATICKOU ZÁKLADOVOU SPÁRU, ČI GEOLOGICKÝ PROFIL!! ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI BUDOU ZOHLEDNĚNY V BEZPEČNÉM NÁVRHU ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.

b.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. 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} (60kPa) 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 hutněné 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 zemní 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.

b.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. Rohové části venkovních ŽB monolitických řím jsou vynášeny ocelovými sloupy

s profilů JAKL.

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

b.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

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 u venkovních říms je pak krytí min 35mm. 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.

Venkovní římsa v úrovni podlahy 1.np je navržena jako železobetonová, vykonzolovaná přes základový pas. Třída betonu jen navržena stejná jako u konzoly stropu a to C 30/37 XC4 XA1 XF1. Vyztužení svařovanými sítěmi KARI a prutovou výztuží B500. Krytí výztuže min 35mm.

V příčkách nad otvory navrženy prefabrikované ploché překlady.

b.5 KONSTRUKCE STŘECHY

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

b.6 POUŽITÝ MATERIÁL NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

základové konstrukce	:	beton C 20/25, ocel B 500B
výplň ztraceného bednění	:	beton C 16/20, ocel B 500B
ŽB stropní deska, překlady a průvlaky	:	beton C 25/30, ocel KARI, B 500B
ŽB venkovní římsy	:	beton C 30/37 XC4 XA1 XF1, ocel KARI, B 500B
ŽB rampy	:	beton C 30/37 XC4 XA1 XF1, ocel KARI, B 500B
ŽB věnce	:	beton C 20/25, B 500B
ocelové konstrukce	:	ocel.řady 37 - ocel 11 373 (S 235), elektrody E 44.72
zdivo	:	vápenopískové tvárnice $f_k=7,994$ MPa (min)

c Uvažovaná zatížení

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem
Sněhová OBLAST IV $s_o = 2,00$ KPa (KN/m²)

ČSN EN 1991-1-4: Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
Větrová OBLAST II, Základní rychlost větru $V_b = 25,0$ m/s
Kategorie terénu 3

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
 - pokoje, chodby - $1,50 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$

- příčky	-	$1,0 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$ / náhradní zatížení /
- celkem užité	-	$(1,5+1,0) 2,50 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$
- ploché střechy nepochozí	-	$0,75 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$ (nahrazuje i zatížení pojezdem na zavěšené dráze)
- užité na venkovní římsy	-	$0,50 \text{ kN} \cdot \text{m}^{-2}$ (montážní)

d Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, k-čních detailů a technologických postupů

V nosných konstrukcích stavby se nevyskytují zvláštní konstrukce, popř. detaily, které by vyžadovali speciální technologické postupy při provádění. Při řešení problematických detailů je nutné přizvat zodpovědného projektanta, který řešení detailů navrhne.

e Technologické podmínky postupu prací

Veškeré stavební práce je nutno provádět na základě vypracované projektové dokumentace, schválené příslušným stavebním úřadem. Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat nejen platné normy a předpisy, ale je nutno dodržet i podmínky výstavby a technologické postupy předepsané výrobcí.

f Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Veškeré stávající nosné konstrukce musí být při odstraňování či nahrazování jejich podpor dočasně podepřeny dostatečně únosnou a tuhou pomocnou konstrukcí až do doby, kdy bude nová nosná konstrukce, nebo úprava stávající nosné konstrukce plně funkční a staticky bezpečná. Dočasná podepření je nutno konzultovat s odpovědným statikem.

Bourací práce se objevují při provádění prostupů stropními konstrukcemi a zdivem pro stoupací potrubí zdravotnických zařízení a při provádění drážek pro vedení instalací v nosném zdivu konstrukčního systému objektu. Oslabení nosného zdiva nesmí ohrozit bezpečnou statickou funkci objektu!

Bourací práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech příslušných platných technických norem a bezpečnostních předpisů (vyhláška č. 601/2006 Sb.) s přihlédnutím na závazné podmínky pro mimo pracovní právní vztahy ošetřené § 15 zákona č. 309/2006 Sb., určující podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Osoby provádějící demoliční práce budou k tomuto proškoleny a budou používat osobní ochranné pomůcky a bezpečné nástroje a zařízení. Za dodržování bezpečnostních předpisů a technických norem při provádění je odpovědná prováděcí firma.

g Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Veškeré zakrývané stavební konstrukce musí být prováděny na základě platných norem a předpisů vydaných výrobcí použitých stavebních materiálů. Musí být dodrženy veškeré stavební technologie a postupy předepsané v normách a výrobcí. Za dodržování těchto předpisů odpovídá dodavatel stavby. Rýhy pro základové pasy budou ručně dočištěny těsně před prováděním základů, protože základová spára nesmí být rozbředlá vodou. Výztuž ukládaná do bednění musí být bez nečistot a nesmí být zkorodovaná. Nesmí být mastná, popř. jinak znečištěná. Bednění pro monolitické konstrukce musí být také čisté.

h Použité normy a podklady

ČSN EN 1990	Eurokód : Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy

i Závěr

Stavbu je nutno provést dle schválené projektové dokumentace. Během stavby je nutno dodržovat veškeré předpisy ČSN, ČSN EN 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.

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

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Při provádění se musí dodržovat bezpečnost práce - ČSN 73 2400, ČSN 73 1209, ČSN 73 1216 a ostatní související normy a předpisy.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu §156 zákona č.183/2006 Sb. a nařízení vlády č.163/2002 Sb. a nařízení vlády č.312/2005 a zákonů a nařízení souvisejících.

Při jakékoli nejasnosti je nutné se spojit s projektantem a problém vyřešit.

V Litomyšli : 08/2023

Ing. Jan Jiříček