


Seznam výkresů D.1.2:

- D.1.2.01 Technická zpráva
- D.1.2.02 Venec V1 a V2
- D.1.2.03 Zakladové pasy
- D.1.2.04 Zakladová deska +1,025
- D.1.2.05 Strop nad 1NP +4,080
- D.1.2.06 Strop nad 2NP +7,570
- D.1.2.07 Kanál VZT
- D.1.2.08 Opera stena
- D.1.2.09 Venkovní schodiště
- D.1.2.10 ZB Průvlak
- D.1.2.11 ZB Sloup, Pilir01 a Pilir02
- D.1.2.12 Ocelová vaznice a sloupy krovu
- D.1.2.13 Vytahová sachtá

Investor:	KRAJ VYSOČINA ŽIŽKOVA 1882/57 586 01 JIHLAVA	 DIGITRONIC CZ s. r. o. Šimkova 904, 500 03 Hradec Králové www.digitronic.cz, tzb@digitronic.cz	
Místo stavby:	DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ 1, 395 01 POŠNÁ-PROSEČ K.Ú.: PROSEČ U POŠNÉ (726338) P.Č. st.28/1, 250, 251, st.28/3		
Hlavní projektant:	Ing. MICHAEL MARTIN	Zodp. projektant:	Ing. JIŘÍ BREJCHA
Vypracoval:	Ing. MICHAEL MARTIN	Stupeň PD: DPS	
Část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	Zakázka číslo:	5097
Akce: DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ U POŠNÉ PŘÍSTAVBA OBJEKTU A ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ		Paré:	Datum: 08/2025
			Revize: -
			Formát: - Měřítko: - Číslo výkresu D.1.2.01
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA			

PROJEKT: PŘÍSTAVBA OBJEKTU A ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

Proseč 1, 395 01 Pošná - Proseč-
parc. č.: 28/1, 250, 251, 28/3 k.ú. Proseč

Dokumentace pro provedení stavby

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Obsah části D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a)	<u>Technická zpráva</u>	
	a-1) Identifikační údaje	str. 2
	a-2) Popis objektu	str. 2
	a-3) Navržený stav, navržené konstrukce a prvky	str. 3
	a-4) Normy, podklady, technické předpisy, literatura, výpočetní programy	str. 6
	a-5) Výchozí předpoklady návrhu nosných konstrukcí a prvků	str. 6
	a-6) Zatížení	str. 7
	a-7) Materiály, konstrukční prvky	str. 7

a) Technická zpráva

a-1) Identifikační údaje

Údaje o stavbě:

DOMOV DŮCHODCŮ PROSEČ U POŠNÉ PŘÍSTAVBA OBJEKTU A ZMĚNA ZDROJE VYTÁPĚNÍ

Domov důchodců, Proseč 1, 395 01 Pošná - Proseč
parc. č.: 28/1, 250, 251, 28/3 kat. úz.: Proseč u Pošné

Stavebník:

Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57
586 01 Jihlava

Autor, projektant:

Digitronic s.r.o.
Ing. Michael Martin
Šimkova 904, 500 03 Hradec Králové

Odpovědný projektant části D.1.2:

Ing. Jiří Brejcha
Na Bambouzku 749, 155 31 Praha 5
IČO: 10183591, CKAÍ 0000896

a-2) Popis objektu

Předmětem dokumentace je přístavba objektu ke stávajícímu domovu důchodců, na místě zbourané části bývalé kotelny v areálu na

V rámci stavebně konstrukční části projektové dokumentace jsou řešeny základové konstrukce, dále nosné konstrukce a prvky svislé a vodorovné a nosné prvky střešní konstrukce. Doplňkové konstrukce vnějšího schodiště s opěrnou stěnou.

Vzhledem k podsklepení bývalé kotelny, a nyní navrženého nepodsklepeného objektu je nutné založení nových základových pasů na rostlém terénu. Rozdíl mezi původním suterénním prostorem kotelny a stávající podlahy přízemí je cca 2,5m

a-3) Navržený stav, navržené konstrukce a prvky

a-3-1) Inženýrskogeologický průzkum (výtah z dokumentace Průzkum základových poměrů - Gaukos, s.r.o.)

a-3-1-1) Geologické poměry staveniště

Zájmové území se nachází na severním okraji stávající zástavby obce Proseč u Pošné. Obec Proseč u Pošné leží cca 4,5 km jv. od centra města Pacov, v kraji Vysočina. Zájmový prostor se nachází na svahu skloněném k J v nadmořské výšce 590 m.n.m.

Skalní podloží lokality je tvořené pararulami moldanubika. V jejím nadloží se nacházejí eluvia (zvětraliny charakteru písčitojilovitých štěrků). Nejsvrchnější vrstvu geologického profilu tvoří kvartérní deluviální (svahové) hlíny o mocnosti do 2m.

Pro zjištění místních inženýrsko-geologických poměrů přímou metodou byla provedena sondáž pomocí strojního rypadla. V ploše budoucího stavebního objektu byly vyhloubeny sondy KS1 až KS3. Sondy byly vyhloubeny na úroveň zvětralého skalního podloží (horniny tř. R5) do konečné hloubky 1,5m, 1,5m a 2,6m

a-3-1-2) Hydrogeologické poměry staveniště

Podzemní voda nebyla průzkumnými sodami zastižena. Horninové prostředí je hodnoceno jako velmi slabě propustné až mírně propustné – vhodná pro malé odběry individuálního zásobování vodou.

a-3-1-3) Charakteristiky zemin a hornin

Zeminy a horniny dokumentovaného geologického profilu rozděleny do následujících 5 základních geotypů:

GT1 – kvartér, deluvium, hlína jílovitopísčitá, hnědá

GT2 – krystalinikum, eluvium, rozvětralá hornina (R6) skalního podkladu charakteru zeminy – štěrk hlinitý

GT3 – krystalinikum, zvětralá pararula (R5), rozpadající se na štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, rezavě hnědý

GT4 – skalní podloží třídy R4

a-3-1-4) Zhodnocení podmínek zakládání

Projektovaná stavba se nachází v jednoduchých základových poměrech. V sondě KS 2 byly do hloubky 0,6m pod terénem dokumentovány navážky charakteru písčitých hlín. Základovou půdu do úrovně 0,5m až 0,4m (1,4) m p.t. tvoří deluviální sedimenty zařazené jako štěrk hlinitý $R_{dt} = 300kPa$ pro šířku základu $b = 1,0m$. Tyto zeminy jsou namrzavé, podmíněně vhodné do násypů a podmíněně vhodné do podloží. Od úrovně 0,4m (KS 1) až 1,4m (KS3) se na lokalitě vyskytují eluvia (horniny třídy R6) podložních hornin zařazené stejně jako eluvia, tedy štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy. V hloubkové úrovni 1,0 až 2,0m je již zvětralé skalní podloží (horniny třídy R5) rozpadavé na štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy $R_{dt} = 450kPa$ pro šířku 1,0m. Tyto zeminy jsou velmi vhodné do násypů, vhodné do podloží a nenamrzavé až mírně namrzavé. Skalní podloží třídy R4 lze očekávat od hloubek 3,0m p.t.

a-3-2) Konstrukce a prvky navrženého objektu

Základové a podkladní konstrukce

Na styku novostavby a stávajícího objektu je třeba základovou spáru přístavby situovat do stejné úrovně, jinak hrozí riziko deformace. Předpokládá zemina v základové spáře hl. 1,40 až 2,0m je

eluvium – rozvětralá hornina skalního podkladu charakteru zeminy šterk hlinitý s výpočtovou únosností pro šířku 1,0m $R_{dt} = 300\text{kPa}$ a pro šířku 0,5m $R_{dt} = 250\text{kPa}$. Skutečná hodnota musí být při realizaci ověřena geologem a zapsána do stavebního deníku.

Svislé nosné konstrukce (stěny a sloup) budou založeny plošně na betonových základových pasech výšky 650 mm (obvodové i vnitřní). Šířka pasů bude proměnná podle zatížení pro vnitřní nosné stěny 800mm, pro obvodové stěny 650mm.

Materiálové charakteristiky základových pasů: beton třídy C 25/30-XC2 a betonářská ocel B500B. krytí výztuže u základových pasů je 40mm.

Pasy budou konstruktivně vyztuženy, nad pasy budou do úrovně základové desky tzv. krčky (základové stěny), které budou zhotoveny z tvárnic ztraceného bednění. Výztuž základových stěn tvoří vždy dvojice prutů svisle a vodorovně $\varnothing 10$ po 250mm, tj. svisle dva kusy do tvárnice. U krajních stěn je doplněna výztuž příložkami do základové desky $\varnothing 8/150\text{mm}$. Na základových pasech, resp. na základových stěnách a na zemině (na zhutněném podsypu) bude provedena ŽB podkladní deska tloušťky 200 mm. Krytí výztuže u základové desky je 35mm.

Materiálové charakteristiky podkladní desky: beton třídy C 25/30-XC2 a betonářská ocel B500B a KARI síť B500B.

Deska podlahy bude vyztužena celoplošně u dolního povrchu a horního povrchu svařovanými KARI sítěmi 8/150 - 8/150, krytí od spodní plochy je 40mm, při podkladním betonu 35mm. Důležité je správně provést hutněný zásyp po podlahovou desku o mocnosti 2,50m.

Pod podlahovou deskou bude proveden násyp ze zeminy o výšce 2,5m. Použitá zemina musí splňovat požadavky na použití do násypů dle ČSN 736133 A ČSN 731001 tzn., nesmí obsahovat organické příměsi, jíly s vysokou plasticitou apod.

Provádění:

- Zeminu nutné ukládat po vrstvách max. 0,2m u soudržných zemin resp. max. 0,30m u nesoudržných zemin
- Každá vrstva musí být rovnoměrně zhutněna po celé ploše
- Hutnění bude prováděno vhodnými vibračními nebo statickými hutnícími stroji dle druhu zeminy

Míra zhutnění

- Minimální míra zhutnění 96% Proctor standart (ČSN EN 13286-2)
- Modul přetvárnosti (dle deskové zkoušky) $Ev2 \geq 50\text{ MPa}$, poměr $Ev2/Ev2 \leq 2,2$

Kontrola kvality

- Pro každou etapu bude proveden laboratorní Proctor test pro stanovení optimální vlhkosti a suché objemové hmotnosti
- Na místě bude prováděna kontrola zhutnění pro každou vrstvu
- Pokud nebude dosaženo předepsaných hodnot, musí být vrstva opětovně zhutněna

Před zahájením hutnění zásypu doporučuji, aby byl postup hutnění a kvalita zemin ověřena zkušebním polem a zapsána do stavebního deníku.

V místě napojení základů na stávající objekt budou základové pasy propojeny trny $4\varnothing 16$ dl. 1,50m pro omezení deformací, sedání, na chemickou maltu.

Svislé nosné konstrukce a prvky

Pro svislé nosné konstrukce (stěny) obvodové je navrženo zdivo u obvodových stěn tl. 500mm z bloků/tvárníc např. Porotherm 50T Profi (P8) plněné vatou, na tenkovrstvou systémovou maltu. Vnitřní nosné stěny jsou tl. 300 Porotherm Profi (P10) na tenkovrstvou maltu. Vnitřní pilíře pod průvlakem jsou navrženy želobetonové, vyztužené svisle $\varnothing 8/200\text{mm}$ a vodorovně obvodovými třmínky $\varnothing 8/150\text{mm}$, protože cihelné zdivo nevyhoví ani pevnosti P15.

Pod průvlakem u stávajícího objektu je žlb sloup rozměru 300 x 300mm, vyztužený 4 $\varnothing 14$ a třmínky $\varnothing 6/150\text{mm}$.

Materiálové charakteristiky svislých prvků, sloup a pilíře: beton třídy C 25/30- XC1 a betonářská ocel B500B, krytí výztuže je 25mm.

Vodorovné nosné konstrukce a prvky

Vodorovné nosné konstrukce nad 1. NP a 2.NP jsou navrženy jako obousměrně pnuté, monolitické ŽB desky tloušťky 200 mm

V rámci desek nad 1. NP budou provedeny ŽB prvky průvlaky.

Zdivo ve 2.NP bude zakončeno žlb věncem o rozměru 150 x 150mm s výztuží podélnou $\varnothing 10$ a třmínky $\varnothing 6/200\text{mm}$ a pod pozednicemi bude celoobvodový železobetonový věnec, který bude zajišťovat prostorovou tuhost objektu, tj. bude namáhán vodorovnými silami od krovu, výztuž 4 + 4 $\varnothing 16$, třmínky $\varnothing 6/200\text{mm}$.

Materiálové charakteristiky vodorovných konstrukcí a prvků: beton třídy C 25/30- XC1 a betonářská ocel B500B, krytí výztuže 25mm.

Stropní desky budou se stávajícím objektem propojeny trny $\varnothing 12/600\text{mm}$ na chemickou maltu.

Venkovní schodiště s opěrnou stěnou

Opěrná stěna je navržena na zemní tlak v klidu. Svislá stěna má tloušťku 300mm, základová deska 400mm. Vyztužení je svisle $\varnothing 8/200\text{mm}$, vodorovně $\varnothing 6/200\text{mm}$. Základová deska vodorovně $\varnothing 8/200\text{mm}$ se třmínky $\varnothing 8/200\text{mm}$

Schodiště je uloženo na rostlém terénu a vyztužené při dolním povrchu podélnou výztuží $\varnothing 12/200\text{mm}$ a příčně $\varnothing 10/200\text{mm}$

Materiálové charakteristiky konstrukcí a prvků: beton třídy C 25/30- XC2 a betonářská ocel B500B, krytí výztuže 35mm.

Střešní konstrukce

Je navržena sedlová střecha s valbou (35°), konstrukčně se jedná dřevěný krov s krokviemi rozměru 140/200mm, které jsou podpírány ocelovými středovými vaznicemi z dvou UPN 220. Soustava je doplněna kleštinami. Středové vaznice jsou podepřeny ocelovými sloupky z jeklů, profil TR120x120x6 resp. TR 80x80x5. Ocelové sloupky jsou vynášeny stropní konstrukcí nad 2.NP. Nárožní krokev je rozměru 160/240mm.

Pozednice budou uloženy na věnec 2. NP a do tohoto zakotveny (navržena lepená kotva - hmota pro kotvení do betonu + závitová tyč $\varnothing 20\text{mm}$ á každá krokev).

a-4) Normy, podklady, technické předpisy, literatura, výpočetní programy

ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 206-1	Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
Další podklady	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení , Digitronic s.r.o., Ing. Michael Martin

Průzkum základových konstrukcí, Domov důchodců Proseč u Pošné – Přístavba pavilonu na p. č. 250 v k. ú. Proseč u Pošné
(06/2020, Glaukos, s.r.o., RNDr. Jaroslav Řízek)

a-5) Výchozí předpoklady návrhu nosných konstrukcí a prvků

... návrh proveden dle ČSN EN

... uvažována národní příloha NA (CZ)

... vodorovné konstrukce (prvky) navrženy tak, aby maximální svislý průhyb prvků konstrukce nepřekročil pro dlouhodobé účinky zatížení (charakteristická kombinace zatížení) následující hodnoty...

běžné prvky (např. stropnice, průvlaky) - 1/250 rozpětí - mezní hodnota svislého průhybu oproti spojnici podpor prvku, s uvažováním případného nadvýšení

prvky nadpraží otvorů (překlady) - 1/600 rozpětí - mezní hodnota svislého průhybu oproti spojnici podpor prvku, s uvažováním případného nadvýšení

a-6) Zatížení

Prvky a konstrukce dimenzovány pro proměnná zatížení:

q_k

Q_k

Užitná zatížení

Kategorie A - Schodiště

3,00 kN/m²

2,00 kN

Kategorie C - C1 – strop nad 2.np

2,50 kN/m²

5,00 kN

Kategorie C – C3 – strop nad 1.np a podlahová deska 1.np

5,00 kN/m²

5,00 kN

Kategorie H - Střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav

0,75 kN/m²

1,00 kN

Proměnné zatížení

Dělicí konstrukce (příčky dle tloušťky)

5,9 kN/m až 9,2 kN/m

Klimatická zatížení

Zatížení sněhem

III. sněhová oblast

$s_k = 2,0$ kN/m²

Zatížení větrem

III. větrná oblast (základní rychlost větru)

$w_{b,0} = 27,5$ m/s

Uvedená užitná zatížení jsou v souladu s ČSN EN 1991-1(3)(4).

a-7) Materiály, konstrukční prvky

Beton

C 25/30 XC2 (základy), **C 25/30 XC1** vnitřní konstrukce

Výztuž ŽB konstrukcí

B500 (10505, KARI sítě)

Konstrukční ocel

S235JR (prutové prvky - nosníky)

Konstrukční dřevo

min.. **C24** (rostlé dřevo)

GL24h (lepené dřevo)