

SEZNAM PŘÍLOH:

č. přílohy název přílohy A4

TEXTOVÁ ČÁST

D.1.2.a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA 4

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.b.02 PILOTOVÝ PLÁN 8

D.1.2.b.03 TVAR ZÁKLADŮ 8

D.1.2.b.04 VÝZTUŽ ZÁKLADŮ - DOLNÍ 8

D.1.2.b.05 VÝZTUŽ ZÁKLADŮ - HORNÍ 8

D.1.2.b.06 KONSTRUKCE 1.PP 4

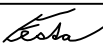

D.1.2.b.07 TVAR A VÝZTUŽ SCHODIŠTĚ SCH1 4

D.1.2.b.08 KONSTRUKCE 1.NP 10

D.1.2.b.09 TVAR A VÝZTUŽ SCHODIŠTĚ SCH2 4

D.1.2.b.10 TVAR A VÝZTUŽ SCHODIŠTĚ SCH3 4

D.1.2.b.11 KONSTRUKCE STŘECHY 12

PROJEKTANT:		AUTORIZOVAL:		Ing. Marek Festa Pod invalidovnou 1934 508 01 Hořice v Podkrkonoší E-mail: marek.festa@centrum.cz Mobil: 737 106 687 IČO: 71880305	
Ing. Marek Festa		Ing. Martin Škoda			
					
AKCE:	Stavební úpravy budovy obecního úřadu Přestavba na hasičskou zbrojnici se zázemím			ZAK. ČÍSLO:	
MÍSTO:	parc. č. st. 8 v k.ú. Staré Místo			FORMÁT:	4x A4
INVESTOR:	obec Staré Místo			DATUM:	05/2020
ČÁST:	Č.OBJEKTU:	DOKUMENTACE:		STUPEŇ:	DPS
D.1.2.		STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO:	
OBSAH:				Č. PARÉ:	Č. PŘÍLOHY:
TECHNICKÁ ZPRÁVA					D.1.2.a.01

**Stavební úpravy budovy obecního úřadu
Přestavba na hasičskou zbrojnici se zázemím**
parc. č. st. 8 v k.ú. Staré Místo
Stavebně-konstrukční řešení

Technická zpráva

Tento projekt se zabývá kompletním stavebně-konstrukčním řešením nosných konstrukcí stavebních úprav budovy obecního úřadu a přestavbou na hasičskou zbrojnici se zázemím v obci Staré Místo.

Řešený objekt je částečně podsklepený s 2 nadzemními podlaží. Svislé konstrukce objektu jsou zděné, stropní konstrukce jsou řešeny pomocí prefabrikovaných panelů a střešní konstrukce jsou vaznicové krovy sedlového tvaru.

Základové poměry

Základové poměry byly zjišťovány pomocí inženýrsko-geologickým průzkumu provedeným firmou KHSanace s.r.o. v dubnu 2020. Z průzkumu bylo zjištěno, že základové podloží je tvořeno do hloubky min 2,7m náplavovými sedimenty (přeplavné spraše) zatříděné jako F6-Cl, měkké až kašovité konzistence s velmi nízkou únosností a rozdílnými vlastnostmi, ovlivněnými nízkou hladinou spodní vody. Plošné založení na tomto podloží je dle průzkumu velmi problematické a je doporučeno založení hlubinné, na pilotech zavrtaných do turonských slínovců, které mají být dle archivních sond v hloubce cca 4,0m pod terénem. Toto podloží nebylo průzkumem ověřeno a přesněji charakterizováno, a proto se pro návrh založení uvažují odhadované hodnoty jako podloží třídy R5 o výpočtové únosnosti $R_{dt}=200\text{kPa}$.

Podzemní voda byla v kopané sondě zastižena v hloubce cca 2,0m pod stávajícím terénem. Dle laboratorních zkoušek nevykazuje voda žádný stupeň agresivity na betonové konstrukce.

Základové konstrukce

Primární založení stavby je navrženo hlubinné na pilotách o průměru 0,6m a délky 5,0-7,0m, zavrtaných do turonských slínovců. Návrh pilot je předběžný a může být upraven dodavatelem pilot dle zjištění polohy a charakteristik slínovců během provádění stavby.

Na pilotech je navržen sekundární základový rošt pod nosnými stěnami, dvoustupňové konstrukce - tvořený dolní železobetonovou, monolitickou částí a horní vyztuženou částí z tvárnic prolévaných betonem. Dolní základové trámy budou vyztuženy prutovou výztuží propojující pasy s horní částí základů. Betonáž trámů se bude provádět přímo do výkopu bez štěrkového podsypu a podél obvodových pasů bude vytvořena drenáž pro odvod srážkové vody od základů.

Po provedení základů budou vystupující konstrukce základů nad stávající terén zasypány po úroveň horní hrany základů (úroveň -0,320 a -2,920). Zásypy budou prováděny z dobře hutnitelných zemin (popř. stavební suti), po vrstvách o mocnosti max. 300mm a budou hutněny na hodnotu $E_{def,2} = 45\text{MPa}$. Na takto připravené základové konstrukce budou vybetonovány podkladní železobetonové desky, vyztužené sítěmi Kari při obou lících a budou monoliticky spojeny se základy.

Stavební úpravy budovy obecního úřadu
Přestavba na hasičskou zbrojnici se zázemím
parc. č. st. 8 v k.ú. Staré Místo
Stavebně-konstrukční řešení

Svislé konstrukce

Jsou zděné ze systému cihelných bloků Porotherm. Obvodové zdivo je tl.440mm a vnitřní nosné zdivo je tl.300mm. Nosné zdivo bude v 1.PP a 1.NP vždy ztuženo pod konstrukcí stropů železobetonovými věnci nebo trámy, které budou tvořit překlady nad velkými otvory. Ve 2.NP budou pozednicové žb. věnce, do kterých budou zabetonovány závitové tyče pro kotvení pozednic.

Překlady nad otvory budou ze systému Porotherm, popř. budou tvořeny železobetonovými trámy.

Stropní konstrukce

Konstrukce stropů jsou z prefa panelů Spiroll tl. 200 a 250mm ukládaných na roznášecí žb. věnce na nosných stěnách. Na prefa panely v 1.NP budou v místech pod sloupky krovu uloženy roznášecí ocelové patky, které zajistí roznos zatížení.

Podélné spáry, dobetonávky a prostor ve stěnách v úrovni panelů (nad žb. věnci) budou dobetonovány betonovou zálivkou s výztuží.

Konstrukce podhledu

Primární nosnou konstrukcí podhledu nesoucí SDK podhled a sloupky krovu, jsou ocelové nosníky 2xUPE220, které budou uloženy do kapes v nosných stěnách nebo na vnitřní žb. trám v garáži 1.NP.

Do ocelových nosníků budou vloženy dřevěné stropnice, které budou uloženy na spodní přírubě ocelových nosníků. Stropnice budou uprostřed svého rozpětí rozepřeny pomocí hranolů 80/160.

Konstrukce schodišť

Schodiště jsou řešena železobetonovými deskami o tloušťkách 150mm. Nástupní ramena budou dole uložena na podkladní desku, dále budou mezipodesty uloženy do drážek v nosném zdivu a v úrovni stropů budou ramena zmonolitněny s dobetonávkami stropů.

Střešní konstrukce

Střecha objektu je řešena dřevěným, vaznicovým krovem sedlového tvaru.

Část objektu rovnoběžná s příjezdovou ulicí je zastřešena sedlovou střechou s vrcholovou a středovými vaznicemi. Středové vaznice jsou podporovány obvodovými a vnitřními nosnými stěnami a dřevěnými sloupky s pásky. Vrcholové vaznice jsou podporovány sloupky s pásky uloženými na dřevěných trámech mezi středovými vaznicemi, popř. středovou vaznicí a vnitřní nosnou stěnou. Na vaznice a pozednice jsou uloženy běžné dřevěné krokve, které jsou nad vaznicemi staženy jednoduchými kleštinami. Dlouhé kleštiny budou ze dvou částí, vzájemně propojených svorníky na nosných stěnách nebo na vaznicích.

Stavební úpravy budovy obecního úřadu
Přestavba na hasičskou zbrojnici se zázemím
parc. č. st. 8 v k.ú. Staré Místo
Stavebně-konstrukční řešení

Část objektu kolmá k příjezdové ulici je zastřešena sedlovou střechou s vrcholovou vaznicí. Vaznice je podporována obvodovou a vnitřní nosnou stěnou a dřevěnými sloupky s pásky. Na vaznice a pozednice jsou uloženy běžné dřevěné krokve, které jsou cca uprostřed rozpětí krokví staženy jednoduchými kleštinami.

Statický výpočet

Zatížení stavebních konstrukcí bylo počítáno dle normy ČSN EN 1991-1-1:
- byla uvažována II. sněhová oblast, užitné zatížení stropů a podkladních desek 1,50kN/m², v garáži 1.NP pro těžkou techniku je užitné zatížení 7,50kN/m² a v garáži 1.PP pro lehká vozidla 2,50kN/m². Příčky byly uvažovány zděné tl.100 a 150mm z cihelných tvárnic Porotherm dle architektonicko-stavební části.

Použité normy

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 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 1995-1-1	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla – Společná 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

Materiál nosných konstrukcí:

základy	beton C 25/30, B 500b (10 505R), Kari
nosné stěny	Porotherm 44 Profi P10, P8, na maltu pro t.s. Porotherm 30 Profi P10, na maltu pro t.s.
železobetonové konstrukce	beton C 20/25, B 500b (10 505R)
ocelové konstrukce	S 235JR
dřevěné konstrukce	stavební dřevo tř.C24
dále viz výkresy.	

V Praze 05/2020
Ing. Marek Festa