


Vypracoval: Bc. Antonín Švehla	Konzultantka statické části: Ing. Hana Hanzlová, CSc.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 			
Obor: Konstrukce pozemních staveb		Datum: 2017 / 2018			
Katedra: Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)					
Téma diplomové práce: DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM - HORNÍ POČERNICE		Měřítko:	Č.přílohy:		
			Část: STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		D.1.2.1.
			Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA		

OBSAH:

1.	Účel objektu, dispoziční a provozní řešení	2
2.	Podklady	2
3.	Použité normy, předpisy	2
4.	Rozbor zatížení	3
5.	Stavebně technické řešení	3
5.1	Základy	3
5.2	Svislé nosné konstrukce	3
5.3	Vodorovné nosné konstrukce	3
5.4	Vertikální komunikace	4
5.5	Svislé nenosné konstrukce	4

D.1.2.01 Technická zpráva

1. Úvod - účel objektu, dispoziční a provozní řešení

Objekt SO 01 Domov se zvláštním režimem je součástí areálu, ve kterém se nachází stávající zámek a rozlehlý park. Na místě navrhovaného objektu nyní stojí jednopodlažní budova (pocítá se s její demolicí – není součástí této dílomové práce), ve které jsou kanceláře. Stejně tak v zámku, stojícím kolmo na jednopodlažní budovu, se nacházejí kanceláře a zázemí pro pracovníky Diakonie evangelistické církve metodistické. Celý areál leží na Křovinovo náměstí v Horních Počernicích, ležící v městském obvodu Praha 9 na východním okraji Prahy při silnici na Poděbrady. Řešený objekt leží na parcele č. 13, k.ú. Horní Počernice. Okolní úpravy se týkají i parc.č. 12/1, která má stejného majitele – investora tohoto projektu.

Tvar navrhovaného Domova je nepravidelný obdélník s vystupující kaplí na západní straně. Objekt je navržen se třemi nadzemními podlažními a plochou zelenou extenzivní střechou. Hlavní vstup je situován z východní strany v 1.NP, které má obvodové nosné stěny na jižní straně v kontaktu se zemí. Celkově je 1.NP rozlohou menší a slouží hlavně jako technické zázemí pro provoz budovy. Nalezneme zde kotelnu, technickou místnost, sklady špinavého a čistého prádla, prádelna, dílna, skladovací prostory, místnost pro správce, koupelna. Tyto místnosti jsou veřejnosti nepřístupné, v 1.NP je pro pohyb veřejnosti vyhrazena pouze hlavní recepce a chodba ke spojovacímu schodišti do dalších pater, nebo také do výtahu. V každém dalším patře (2.NP, 3.NP) je sedm ubytovacích jednotek s kapacitou dvou ubytovaných osob, dvě jednolůžkové ubytovací jednotky, u každého pokoje se nachází koupelna se záchodem, dále se v patře nachází kuchyňka, pracoviště ošetřovatelek, sesterna, společná koupelna, místnost pro ergoterapii a společné prostory. Ve 2.NP se nachází kaple / společenská místnost s východy na přilehlou zpevněnou plochu, nad ní je ve 3.NP pochozí trasa. Schodiště pro vertikální komunikaci je umístěno ve spojovacím krčku v blízkosti stávajícího zámku. Na jižní straně se nachází vnější únikové ocelové schodiště. Objekt je vybaven jedním osobním výtahem, ve kterém je možnost převážet i osoby na lůžku. Hlavní instalační šachta je umístěna uprostřed objektu, jednotlivé koupelny mají menší instalační šachty a instalační předstěny.

2. podklady

- Architektonicko-stavební řešení objektu Domova se zvláštním režimem
- Polohopisné a výškopisné zaměření areálu a okolí, Geodetické služby Plzeň 04/2010
- Geologické poměry a stav radonu – geoportal.cz

3. použité normy, předpisy

Nosné konstrukce jsou navrženy dle platných norem ČSN a EN. Nebyly předepsány zvláštní tolerance na provádění konstrukcí, tedy se předpokládá jejich dodržení.

- ČSN EN 1991-1-1 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992-1-1 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1997-1-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

4. rozbor zatížení

Zatížení:	q_k (kNm ⁻²)
proměnné – ubytovací jednotky	3,5
proměnné - schodiště	3,0
proměnné - balkón	3,0
proměnné - střecha	2,0

5. stavebně-konstrukční řešení objektu

5.1. základy

Založení objektu bude provedeno na základové pásy na vyrovnávacím podkladním betonu tl. 150 mm C12/15 - XC2 – Dmax 22mm – S4, hydroizolačním souvrství a ochranné vrstvě betonové mazaniny C16/20 – XC2 – Dmax 22mm – S4. Podkladní beton bude vyztužen karisítí v ½ své tloušťky. Přesah podkladního betonu od polohy železobetonové monolitické nosné desky bude 350 mm, pro snadné napojení hydroizolace. Železobetonové základové pásy jsou navrženy v šířce 800 mm a výšce 850 mm z betonu C25/30 - XC2 – Dmax 22mm – S4 a jsou vyztuženy betonářskou výztuží B 500B. Tloušťka krytí výztuže je 30 mm. Při výpočtu dimenze základu a stanovení únosnosti se vycházelo z inženýrskogeologických podkladů. Zde je stanoveno postupovat v souladu 2. geotechnické kategorie.

Základová spára se nachází v jedné výškové úrovni na kótě 274,67 m.n.m.

5.2. svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří kombinovaný systém železobetonových monolitických stěn tl. 200 a 250 mm (stěny proti zemině – 250 mm) a železobetonových monolitických sloupů rozměru 300x300 mm. Obvodové nosné svislé konstrukce ubytovací části jsou tvořeny keramickými bloky. Vnitřní nosné stěny jsou monolitické železobetonové. Veškeré ostatní nenosné stěny jsou zděné. Konstrukční výška typického patra je 3,5 m. Vnitřní svislé konstrukce jsou provedeny z betonu C25/30 – XC2 – Dmax22 – S4 a betonářské výztuže B 500B s tloušťkou krytí 25 mm. Vnější svislé konstrukce budou zhotoveny z betonu C25/30 – XC4 – Dmax22 – S4 a betonářské výztuže B 500B s tloušťkou krytí 40 mm. Obvodové nosné konstrukce v ubytovací části jsou tvořeny z keramických bloků POROTHERM 38 PROFIL - P15 na maltu M10.

Ve svislých konstrukcích budou provedeny kabelové chráničky pro vedení elektrických rozvodů a vytvoření zásuvek v požadovaných místech.

Výtahová šachta

Výtahová šachta bude provedena z monolitického železobetonu tl. 200 mm.

5.3. vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické jednosměrně pnuté desky tl. 250, 200 mm. Desky budou provedeny z betonu C25/30 – XC2 – Dmax 22mm – S4 a betonářské

výztuže B 500B s tloušťkou krytí 35 mm. Nosnou konstrukci střechy zajišťuje jednosměrně pnutá železobetonová monolitická deska tl. 250 mm. Střešní deska bude z betonu C25/30 – XC4 – Dmax 22mm – S4 vyztuženém betonářskou ocelí B 500B s tloušťkou krytí 35 mm. Železobetonové monolitické desky jsou pnuty mezi nosnými stěnami nebo železobetonovými monolitickými průvlaky běžných rozměrů 500x300 mm.

Předsazené balkóny jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky tl. 150 mm kotvené do obvodových železobetonových monolitických stěn a železobetonové monolitické stropní desky. Kotvení je řešeno pomocí isonosníku HALFEN HP MVX 0302. Deska je navržena z betonu C25/30 – XC4 – Dmax 22mm – S4 vyztuženém betonářskou výztuží B 500B s tloušťkou krytí 35 mm.

5.4. vertikální komunikace

V objektu SO 01 je navrženo jedno hlavní schodiště propojující jednotlivá patra. Ramena schodiště, podesty a mezipodesty jsou železobetonová monolitická. Uložení ramen schodiště bude provedeno pomocí výztuží SCHOCK TRONSOLE TYPU T do hlavní podesty. Mezipodesty jsou kotvené vylamovacími lištami PLEXUS DVOUSTRANNÝ B101518 do přilehlé zdi, na druhé straně je mezipodesta podpírána ocelovým sloupkem 120 x 120 mm. Ramena schodiště jsou široká 1,2 m. Výška jednotlivých stupňů je 175 mm a šířka 280 mm. Schodiště jsou navrženy z betonu C25/30 – XC2 – Dmax 22mm – S4 vyztuženém betonářskou ocelí B 500B s tloušťkou krytí 25 mm.

Podrobný náčrt schodiště je v samostatném výkrese této dokumentace - D.1.2.7. Statický návrh schodiště

Na jižní straně objektu je navrženo vnější ocelové unikové schodiště z 3.NP na terén. Schodiště bude provedeno jako prefabrikovaný výrobek.

5.5. svislé nenosné konstrukce

Svislé nenosné konstrukce jsou navrženy tak, aby zamezovaly přenosu hluku mezi jednotlivými pokoji a dalšími místnostmi.

Mezipokojové stěny

Mezipokojové stěny a stěny oddělující chodby a pokoje budou vyzděny z keramických bloků POROTHERM 19 P10 (Rw=54 dB) na systémovou tenkovrstvou zdící maltu M5. Zdící systém z tohoto systému zaručí splnění požadavků ČSN na zvukovou izolaci a tepelné vlastnosti mezipokojového zdiva.

Vedení instalací v mezipokojových stěnách je přípustné.

Ve středové části je jako dělicí stěna sesterny navržena prosklená systémová příčka LIKO-S MICRA II. Systémová příčka bude provedena dle technologických pokynů výrobce.

Překlady

Překlady nad dveřními a okenními otvory ve všech případech budou provedeny ze systémových výrobků POROTHERM. Překlady budou provedeny dle technologických pokynů výrobce.

12/2017

Bc. Antonín Švehla