

REVIZE	PŘEDMĚT REVIZE	DATUM	PROVEDL
--------	----------------	-------	---------

STAVBA

RODINNÝ DŮM VRANÉ
PARC. Č. 564/23, K.Ú. VRANÉ NAD VLTAVOU
UL. U ŠKOLY

OBJEKT

SO - 01
RODINNÝ DŮM

INVESTOR

ING. O. BAĐUROVÁ, MGR. B. LICHNOVSKÝ
VÁCLAVA JIŘIKOVSKÉHO 176/56, 70030 OSTRAV
SUVOROVA 46/3, 70030 OSTRAVA

PROVOZNÍ SOUBOR

STUPEŇ

DOKUMENTACE
PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ

ČÁST

D.1.1.2.
STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ
ŘEŠENÍ

OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT

PETR LICHNOVSKÝ
ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ S.R.O.
SUVOROVA 3, OSTRAVA - ZÁBŘEH

PROJEKTANT

ING. ARCH. PETR LICHNOVSKÝ
AUTORIZACE ČKA 698

VYPRACOVAL

PROJEKT PROFESNÍ ČÁSTI

STATIKA

PROJEKTANT

ING. PETR ŠKAPA

VYPRACOVAL

ING. PETR ŠKAPA

DATUM
7/2018

FORMÁT
5 x A4

ČÍSLO VÝKRESU

10/18	01	SP	D112	001	0
-------	----	----	------	-----	---

SADA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

REVIZE

1. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM STAVBY	3
popis navržených konstrukčních systémů nově budovaných konstrukcí	3
ZALOŽENÍ	3
SVISLÉ KONSTRUKCE	3
VODOROVNÉ KONSTRUKCE	3
SCHODIŠTĚ	4
ZTUŽENÍ OBJEKTU	4
výsledky průzkumu stávajícího stavu, návrh úprav stávajících nosných konstrukcí ...	4
výsledky inženýrsko – geologického průzkumu	4
2. NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY	4
3. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU KONSTRUKCE	4
4. NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, KONSTRUKČNÍCH DETAILŮ, TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ	4
5. TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLY OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE	5
6. ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ BOURACÍCH A PODCHYCOVACÍCH PRACÍ A ZPEVŇOVACÍCH KONSTRUKCÍ ČI POSTUPŮ	5
7. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ	5
8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOFTWARE	5
použité podklady	5
ČSN, technické předpisy, odborná literatura	5
software	5

1. Konstrukční systém stavby

Stavba se skládá ze dvou částí a to z rodinného domu a přilehlé garáže.

Objekt rodinného domu má celkový půdorysný tvar obdélníka o délkách stran cca 14,25 x 9,85 m a jeho výška je 6,45m nad upraveným terénem.

Jedná se o dvoupodlažní dům, který je nepodsklepený, zastřešený plochou střechou.

Nosná konstrukce objektu je smíšená, zděné stěny, betonové sloupky, zastropení betonovými předpjatými panely a železobetonová atika se ztužujícím věncem. Objekt má jedno železobetonové schodiště.

Území je ve spádu.

Součástí objektu je přilehlá garáž tvořící samostatný dilatační celek o celkových půdorysných rozměrech cca 9,6 x 9,0m o výšce 4,0m nad přilehlým terénem. Nosná konstrukce je smíšená, zděné stěny, zastropení betonovými předpjatými panely a železobetonová atika se ztužujícím věncem.

popis navržených konstrukčních systémů nově budovaných konstrukcí

ZALOŽENÍ

Založení je z důvodu excentricky zatížených základů, navrženo na železobetonových základových pásech. Šířka obvodových i vnitřních pásů je 600mm a u střední podélné stěny 700mm. Výška pásů v případě rodinného domu je včetně desky 900 a 1400mm a v případě garáže 900 a 1650mm. Tyto pásy jsou průřezu obráceného písmene T. Dolní část je monolitická na celou šířku a horní část je provedena z betonových tvárnic sloužících jako ztracené bednění a vyplněné monolitickým betonem. Šířka horní části je 300mm. Přes základové pásy bude provedena základová deska tl. 150mm vyztužená sítěmi KARI, pod kterou bude hutněný podsyp výšky 200mm. Úroveň založení je -0,400 až -1,150m. Betonový sloupek garáže je založen na patce půdorysného rozměru 600 x 800mm o výšce 250mm s úrovní založení -0,250m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé konstrukce jsou navrženy ze zdiva v systému Porotherm. Šířka nosných obvodových i vnitřních zdí je 240mm. Meziokenní sloupek ve 2.NP bude mít šířku 250mm. Překlady nad otvory jsou typizované Porotherm. V obvodových stěnách nad okny a v hlavě vnitřních stěn v obou patrech je navržen ŽB věnec tvořící zároveň nosný železobetonový překlad o šířce zdiva a výšce 250mm pod stropními panely. Nad střední nosnou stěnou nad ŽB sloupcích v 1.NP, plní věnec funkci nosného průvlaku a jeho výška je 500mm pod stropními panely. Po obvodě obou objektů je provedena ŽB atika tl. 200mm a výšky 500mm. Tato atika je provedena vyzdřením betonových tvárnic tvořících ztracené bednění a jejich vyplněním monolitickým betonem. Součástí svislých nosných konstrukcí rodinného domu jsou ŽB sloupky půdorysných rozměrů 600 x 240mm, 625 x 240mm a 375 x 300mm. Roh garáže je podepřen sloupkem 400 x 200mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad 1.NP a 2.NP jsou navrženy z předpjatých stropních panelů tl. 200mm. Jejich návrh je předmětem dodavatele stropních panelů. Uložení stropních panelů je 110 až 120mm. Stropy jsou podporovány obvodovými stěnami, sloupky a ztužujícím věncem tvořícím zároveň nosný překlad popř. nosný průvlak. Nosný ŽB překlad nad okny v obou podlažích je 250mm a 500mm. Při montáži stropních panelů musí být ŽB věnec tvořící zároveň překlad nad otvorem šířky větší než 1500mm podepřen. 14 dní po dobetonování zbylé části věnce může být toto podepření odstraněno.

SCHODIŠTĚ

V objektu je navrženo jedno dvouramenné deskové železobetonové schodiště o šířce 1000mm. Tloušťka nosné desky schodiště je 150mm a podesty 185mm. Toto schodiště budou podporovat přilehlé nosné stěny, dobetonávka stropu výšky 200mm a šířky 370mm a základová deska.

ZTUŽENÍ OBJEKTU

Ztužení objektu je zajištěno tuhými stěnami a ŽB ztužujícím věncem probíhajícím po obvodu objektu a na středních stěnách.

výsledky průzkumu stávajícího stavu, návrh úprav stávajících nosných konstrukcí

Není uplatněno.

výsledky inženýrsko – geologického průzkumu

Vzhledem k tomu, že nebyl proveden inženýrsko - geologický průzkum, vychází se při určení fyzikálně – mechanických vlastností základové půdy a návrhu založení z určitých předpokladů. Jako základová půda se předpokládá s bezpečnou rezervou jemnozrnná zemina – jílovitá hlína, tuhé až pevné konzistence (F6 – CL dle ČSN 73 1001) s výpočtovou únosností $R_d = 150 - 200 \text{ kPa}$ (dle hloubky založení) a modulem přetvárnosti $E_{def} = 3\text{-}6 \text{ MPa}$.

Území není poddolováno a základové konstrukce nebudou ovlivňovány podzemní vodou.

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologický průzkum nebyl proveden.

2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Železobetonové základové pásy a základová budou z betonu C20/25 – XC2, vyztužené ocelí B500B a sítěmi KARI popř. Bst 500.

ŽB ztužující věnec, sloupky a schodiště C20/25– XC1.

Zdivo je navrženo v systému Porothersm 24 P+D, pevnostní třída P10/M10.

a Porothersm 25 AKU Z, pevnostní třída P20/M10.

3. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu konstrukce

Užitná zatížení:

Užitné zatížení 1.NP

$$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

Klimatická zatížení:

Zatížení sněhem I.SO

$$s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení větrem II.VO, kategorie terénu IV, základní rychlost větru 25m/s

Zatížení teplotou – neuplatní se

Ostatní zatížení:

Při výpočtech nejsou použita.

4. Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Některé překlady je nutno mít podepřené min. 14 dní po dokončení horní části ztužujícího věnce viz. dokumentace tvarů.

5. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce

Podpěření monolitických překladů viz. svislé a vodorovné nosné konstrukce.

6. Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či postupů

Není uplatněno.

7. Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nově budované konstrukce

U provádění železobetonových konstrukcí bude před betonáží provedena řádná kontrola uložené výztuže (profily, rozteče, krytí).

8. Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

použité podklady

1) 1. Architektonicko-stavební řešení, Ing. arch. P. Lichnovský , srpen 2018

ČSN, technické předpisy, odborná literatura

Konstrukce je navržena v systému technických norem ČSN EN

ČSN_EN_1990

Zásady navrhování konstrukcí

ČSN_EN_1991-1-1

Zatížení konstrukcí

ČSN_EN_1991-1-3

Zatížení konstrukcí sněhem

ČSN_EN_1991-1-4

Zatížení konstrukcí větrem

CSN_EN_1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN_EN_1997-1

Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN_EN_1993-1-1

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 13670-1 Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení ,změna Z1

ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení, změna Z4

software

Programy RENEX - © FEM consulting Brno s.r.o., RECOC s.r.o.,

Preprocesory a postprocesory RECOC-BETON - © RECOC s.r.o.,

FIN - © FINE s.r.o.

Tabulkové procesory Excel, © RECOC s.r.o.

V Ostravě 18.9.2018

Petr Škapa