

D. 1. 2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D. 1. 2. a. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace

Zpracovatel PD	Ing. Martin Wünsche, Lípová 40,277 45 Úžice martin.wunsche@gmail.com
Zodpovědný projektant	Ing. Martin Wünsche, Lípová 40,277 45 Úžice martin.wunsche@gmail.com, ČKAIT 0012981
Investor	Obec Hřebeč, nám. Draha 75, 273 45 Hřebeč
Místo stavby	nám. Draha 75, 273 45 Hřebeč
Datum	11/2017

Obsah

Základní koncepční řešení nosné konstrukce	3
Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky	4
Hodnoty zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce	4
Technologické podmínky pro zajištění stability konstrukce	5
Návrh neobvyklých konstrukcí, detailů, postupů	5
Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí	5
Seznam použitých podkladů, ČSN, odborné literatury a software	5
Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.	7

Obsahem předloženého dokumentu je stavebně konstrukční část projektu Stavební úpravy a přístavba výtahu č. p. 75, dle vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

Konstrukce jsou posouzeny podle platných ČSN. Nebyly předepsány zvláštní tolerance na provádění konstrukcí, předpokládá se dodržení platných norem.

Základní koncepční řešení nosné konstrukce

Jedná se o rekonstrukční práce objektu, který je koncipován jako zděná stavba. Z hlediska zájmové oblasti se půdorysně jedná o nepravidelný tvar složený z několika lichoběžníků. Celkově se jedná o skladbu geometrických tvarů ohraničujících půdorys o velikosti cca 29,945 m x 17,35 m. Prostorově se jedná o jeden objekt zastřešený valbovou střechou ve více úrovních.

Geologické poměry

Geologické poměry oblasti nebyly zjištěny, nebyl proveden průzkum ani tato informace nebyla uvedena v projektové dokumentaci k původnímu objektu. Geologický průzkum oblasti nebyl proveden, přesto lze usuzovat na dostatečnou únosnost zeminy v úrovni základové spáry, na objektu nejsou patrné žádné projevy poklesu zeminy v podzákladí. Provedené přetížení o velikosti do 10 % se nijak neprojeví na konstrukčním stavu tohoto objektu. Zvýšené napětí od přetížení je zemina schopna přenést v rámci rezerv, které byly při původním dimenzování do založení budovy vneseny.

Základové konstrukce

Nepředpokládá se posilování stávajících základových konstrukcí pod průběžnými stěnami. Přírůstek napětí v základové spáře pod stěnami od přetížení konstrukce novým stálým a užitným zatížením je proti celkovému zatížení zanedbatelné. Před dalším projektovým stupněm je však nutno provést průzkum celistvosti stěn v nižších podlažích, pokud bude zjištěno riziko zvýšené koncentrace napětí v patách sloupů a pilířů, je nutné provést ověření velikosti dimenze základové konstrukce.

V rámci přístavby výtahu bude provedena nová základová konstrukce složená z desky a stěn tloušťky 250 mm z betonu pevnostní třídy C30/37-XF1-XC4.

Předpokladem výpočtu základové konstrukce je takové území, které není dotčeno důlními vlivy. Pokud by byla zjištěna jiná skutečnost, je nutné základovou konstrukci ověřit s ohledem na normu ČSN 73 0039, a k tomu odpovídajícím zatříděním staveniště.

Svislé nosné konstrukce

Stavebně technický průzkum nebyl proveden, pevnost zdiva tedy nebyla exaktně stanovena. Lze však předpokládat na základě stavu a stáří budovy, že zdivo svislých nosných konstrukcí není degradováno. Před vypracováním dalšího projektového stupně budou provedeny sondy a po odkrytí omítky na obvodových a středních nosných stěnách bude dle ČSN 73 0038 pevnost odborně odhadnuta.

Předpokládá se, že stávající celistvé stěny objektu mají dostatečnou rezervu pro přenos přetížení od půdní vestavby. Před započatím prací je nutno ověřit polohy funkčních komínových průduchů ve středních stěnách v úrovni podlahy. Nové ocelové stropnice nesmí být uloženy do funkčních průduchů. Nefunkční průduchy nacházející se v bezprostřední blízkosti ukládané ocelové konstrukce budou v úrovni podlahy nižšího podlaží opatřeny ucpávkou a zality betonem C16/20. Na takto upravenou, resp. vyztuženou část komínového tělesa lze ocelovou konstrukci ukládat.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce bude vytvořena jako stropnicová konstrukce z ocelových prvků. Tato konstrukce se bude týkat nosné konstrukce pro VZT jednotky nad sálem.

Střešní nosné konstrukce

Nosná konstrukce střechy zůstává stávající, stavební zásahy nepočítají s využitím nosného systému krovu. Do krovu nebude zasahováno a nebude k němu kotvená žádná technologie.

Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy	...	Neznámý, C30/37-XF1-XC4
Vertikální konstrukce	...	Cihly plné pálené, ocel S235
Horizontální konstrukce	...	Ocel S235, dřevo Gl28h, R10505 (B500B)
Střecha	...	C24

Hodnoty zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Byly použity standardní hodnoty požadované normovými předpisy.

Hmotnost jednotky VZT byla dodána zpracovatelem této části PD. Byla zvolena jednotka o hmotnosti 605 kg uložená na celkem 6 podporách. Pro výpočet byla tíha rovnoměrně rozpočítána na jednotlivé podpory.

Jako výtah bude zvolen výtah firmy KONE a.s. Jmenovitá nosnost výtahu je určena hodnotou 630 kg pro celkem 8 osob. Další hmotnostní specifikace výtahu viz tabulka níže.

HMOTNOSTI	
Hmotnost klece [K] vc. lokální vybavy	: 372 kg
Lokální vybava	: 20 kg
Kabinové dveře (F)	: 61 kg
Ram kabiny (T)	: 163 kg
KQT (vc. dverí)	: 1165 kg
KQT (min./max.)	: 1136 / 1380 kg
Ram vyvazovacího zavazí	: 63 kg
Vypln vyvazovacího zavazí	: 738 kg
Vyvazovací zavazí celkem	: 801 kg
POMER VYVAZENÍ KABINY:	: 42.3%
VYVAZENÍ KABINY:	: 266±12.5 kg

Technologické podmínky pro zajištění stability konstrukce

Nové vertikální konstrukce jsou tvořeny svislými ocelovými rámy – svařenci kotvenými na stávajícím nosném zdivu. Na tyto rámy je kotvena nosná konstrukce výtahu. Ocelová konstrukce rámu musí být ukotvena ke stávajícímu zdivu řádně, aby v rámci spolupůsobení nedocházelo k porušení mezního stavu únosnosti a použitelnosti konstrukce.

Návrh neobvyklých konstrukcí, detailů, postupů

Rozsah a poloha ocelových konstrukcí uvedených v projektové dokumentaci bude upřesněna po odhalení skutečné polohy stávajících nosných prvků a ověření polohy otvorů a funkčních průduchů ve zdivu v úrovních řešených stropních konstrukcí.

Dále je nutno provést průzkum celistvosti stěn, pokud bude zjištěno riziko zvýšené koncentrace napětí v patách sloupů a pilířů, je nutné provést ověření velikosti dimenze základové konstrukce.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zakrýváním jednotlivých nosných konstrukcí bude přizván technický dozor k ověření správnosti provedení detailů, bude zhotoven zápis do stavebního deníku a provedena fotodokumentace.

Seznam použitých podkladů, ČSN, odborné literatury a software

Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí (normová řada)
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 1991-1-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
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 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení
ČSN 73 0040	Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva

Zakládání konstrukcí

ČSN EN 1997	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí (normová řada)
ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1997-2	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Betonové konstrukce

ČSN 73 1200	Názvoslovie v odbore betónu a betonárskych prác
ČSN EN 1992	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí (normová řada)
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1992-1-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1992-3	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky
ČSN EN 206-1	Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN 73 6180	Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

Zděné konstrukce

ČSN 73 1102	Navrhování vodorovných konstrukcí z cihelných tvarovek
ČSN EN 1996	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí (normová řada)
ČSN EN 1996-1-1	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1996-1-2	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1996-2	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
ČSN EN 1996-3	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí

Ocelové a ocelobetonové konstrukce

ČSN 73 1495	Šroubové třecí spoje ocelových konstrukcí
ČSN 73 2601	Provádění ocelových konstrukcí
ČSN 73 2602	Zhotovovanie tenkostenných oceľových konštrukcií
ČSN 73 2603	Provádění ocelových mostních konstrukcí
ČSN 73 2611	Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
ČSN 73 8107	Trubková lešení
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN EN 1993	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí (normová řada)
ČSN EN 1993-1-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
ČSN EN 1993-1-3	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily
ČSN EN 1993-1-4	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro korozivzdorné oceli
ČSN EN 1993-1-5	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-5: Boulení stěn

ČSN EN 1993-1-6	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-6: Pevnost a stabilita skořepinových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-7	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-7: Deskostěnové konstrukce příčně zatížené
ČSN EN 1993-1-8	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků
ČSN EN 1993-1-9	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava
ČSN EN 1993-1-10	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-10: Křehký lom
ČSN EN 1993-1-11	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-11: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí s taženými prvky
ČSN EN 1993-1-12	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-12: Doplnující pravidla pro oceli vysoké pevnosti do třídy S 700
ČSN EN 1993-4-1	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 4-1: Zásobníky
ČSN EN 1993-4-2	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 4-2: Nádrže
ČSN EN 1993-4-3	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 4-3: Potrubí
ČSN EN 1993-5	Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 5: Piloty a štětové stěny
ČSN EN 1994	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí (normová řada)
ČSN EN 1994-1-1	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1994-1-2	Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru
Speciální konstrukce	
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 73 0032	Výpočet stavebních konstrukcí zatížených dynamickými účinky strojů
Stavební konstrukce – výkresy	
ČSN EN 22553	Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech
ČSN 01 3481	Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí
ČSN EN ISO 3766	Výkresy stavebních konstrukcí - Kreslení výztuže do betonu
ČSN 01 3483	Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy kovových konstrukcí
ČSN 01 3489	Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy konstrukcí z kamene
ČSN ISO 128-23	Technické výkresy - Pravidla zobrazování - Část 23: Čáry na výkresech ve stavebnictví
ČSN ISO 129-1	Technické výkresy - Kótování a tolerování - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN ISO 7518	Výkresy pozemních staveb - Kreslení demolic a přestaveb

Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Pro provedení stavby postačí standardní dokumentace dle přílohy č. 2 k vyhlášce 499/2006Sb.

