

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

STATICKÉ POSOUZENÍ

Ing. Martin Wünsche
Podpis Ing. Martin Wünsche
DN: cn=Ing. Martin Wünsche, c=CZ, o=Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ou=Elektronické autorizační razítko
Datum: 2025.12.04 19:22:21 +01'00'

Identifikační údaje stavby a stavebníka

Investor	Město Štětí, Mírové náměstí 163, 411 08 Štětí
Místo stavby	Parc. č. 453/4, k.ú. Štětí
Stupeň PD	Statický posudek

Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace

Zpracovatel PD	Ing. Martin Wünsche, MSc., Lípová 40, 277 45 Úžice
Zodpovědný projektant	Ing. Martin Wünsche, MSc, Lípová 40, 277 45 Úžice ČKAIT 0012981
Datum	12/2025

Obsah

Základní koncepční řešení nosné konstrukce	3
Posouzení stability konstrukce.....	3
Stanovení rozměrů hlavních nosných prvků konstrukce	3
Statický výpočet	3
Návrh a posouzení základové konstrukce	3
Návrh neobvyklých konstrukcí, detailů, postupů	4
Seznam použitých podkladů, ČSN, odborné literatury a software	4

Obsahem předloženého dokumentu je stavebně konstrukční část projektu založení objektu vchodových dveří, dle vyhlášky 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

Statický výpočet řeší návrh a posouzení statické spolehlivosti vchodové části pro vstup do knihovny.

Posouzení stability konstrukce

Statickým výpočtem je prokázáno, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části.

Stanovení rozměrů hlavních nosných prvků konstrukce

PROMĚNNÉ DLOUHODOBÉ ZATÍŽENÍ (Q)			
UŽITNÉ			$g_o = 1,5$
Kanceláře apod		q_k [kN/m ²]	
Užitné zatížení - kategorie B			3,000
CELKEM			3,000
PROMĚNNÉ DLOUHODOBÉ ZATÍŽENÍ (Q)			
UŽITNÉ			$g_o = 1,5$
Prostor pro shromažďování		q_k [kN/m ²]	
Užitné zatížení - kategorie C			5,000
CELKEM			5,000

Statický výpočet

Návrh a posouzení základové konstrukce

Pod obvodovou a vnitřní nosnou stěnou bude navržen základový pas o šířce 500 mm z železobetonu pevnostní třídy C20/25-XC2, který bude vyztužen (viz schéma níže), na něj bude proveden krček z tvarovek ztraceného bednění o šířce 300 mm vyplněný betonem pevnostní třídy C20/25-XC2. Krček ztraceného bednění bude vyztužen 2 Ø R10 v každé ložné spáře a 2 Ø R10 po osové vzdálenosti 250 mm ve svislém směru. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou nebo rozbředlou základovou půdu.

Napojení nových a stávajících základů bude propojena výztuží 2ØR14 po výšce 150 mm. Musí být dokonale zhutněno podloží na minimální hodnotu 45MPa a poměr $E_{def}/E_{def,II} < 2,5$.

Základová konstrukce byla určena pro $R_{dt}=150kPa$, tento předpoklad musí být potvrzen přizváním geologa během výkopových prací.

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 stavenišť.

Jako základová deska bude použita konstrukce tloušťky 150 mm z betonu C20/25-XC2. Základová deska bude vyztužena svařovanou sítí ØR8/150 mm. Krytí výztuže bude provedeno ze strany zeminy minimálně 40 mm.

Návrh neobvyklých konstrukcí, detailů, postupů

V konstrukci se žádné neobvyklé detaily ani postupy nevyskytují. Požadavky na zakrývané konstrukce nejsou žádné.

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	Úchyly 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 styčnick
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