

INVESTOR:		ZOOLOGICKÁ ZAHRADA ÚSTÍ NAD LABEM, P. O., DRÁŽĎANSKÁ 23, 400 07, ÚSTÍ NAD LABEM	
PAVILON PRO STAROSVĚTSKÉ PRIMÁTY "KONŽSKÝ PRALES"			
STUPEŇ:		DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY	
AUTOŘI:		FIRMA:	
MARTIN HUDEC, MARCHD ING. ARCH. LUKÁŠ KLOZ ING. ARCH. ADÉLA JANÁKOVÁ ING. JIŘÍ DRTIL		Versum architekti, s. r. o. IČ: 117 91 080, DIČ: CZ 117 91 080 Vrchlického sad 1894/4 602 00, Brno	
ČÁST:		STAVEBNÍ OBJEKT:	
D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		SO 01	
VEDOUCÍ PROJEKTANT:		FIRMA:	
MARTIN HUDEC, MARCHD		LOUDIL projekt, s.r.o.	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		IČ: 069 86 935, DIČ: CZ 069 86 935	
ING. LUKÁŠ LOUDIL		Obřanská 1115/43	
VYPRACOVALI:		614 00, Brno	
ING. LUKÁŠ LOUDIL			
KONTRLOVAL:			
ING. LUKÁŠ LOUDIL			
NÁZEV VÝKRESU:		DATUM:	
		ÚNOR 2025	
		MĚŘÍTKO:	
		-	
		PARÉ:	
		ČÍSLO VÝKRESU:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.2.1	

Technická zpráva

k projektu pro povolení stavby

Akce: Pavilon pro starověké primáty „Konžský prales“

Lokalita: ZOO Ústí nad Labem

Část: D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) Konstrukční systém

Tato technická zpráva se zabývá popisem objektu novostavby výše uvedeného pavilonu a přilehlých vyhlídek na přidružené výběhy, dále pak konstrukcí objektu veřejných WC. Pavilon je navržen ve svažitém pozemku, objekt má jedno až dvě podlaží, z nichž spodní je z části zapuštěno do terénu. Objekt je přesypán na střeších vrstvou zeminy pro možnost růstu intenzivní vegetace. Konstrukce objektu jsou železobetonové monolitické tvořené stropními obousměrně pnutými deskami, stěnami a sloupy. Založení budovy je na plošných základech tvořených pasy, patkami a deskami. Budova veřejného WC je jednopodlažní tvořená železobetonovými konstrukcemi, tj. stropní deskou, stěnami, základovými pasy s deskou. Kolem venkovních výběhů a pavilonu jsou navrženy celkem čtyři vyhlídky označené jako V.1 až V.4. Vyhlídka V.1 je navržena jako železobetonový portál doplněný o dřevěnou konstrukci podhledu. Vyhlídka V.2 je tvořena železobetonovou monolitickou úhlovou stěnou. Vyhlídka V.3 je navržena zároveň jako vstup do pavilonu. Jedná se o železobetonovou monolitickou stropní desku uloženou na moniérky pavilonu, na dva železobetonové sloupy a opěrnou stěnu, v úrovni 1.NP tvoří konstrukci ocelovo-dřevěná konstrukce stínění založená na železobetonových sloupech. Vyhlídka V.4 je tvořena opěrnými stěnami, dále pak ocelovými sloupy vetknutými do patek či opěrných stěn vynášejících ocelovou síť voliéry. Stínění vyhlídky je tvořeno dřevěnou svislou konstrukcí ze šikmých sloupů a vaznic a ocelovými příčníky tvořícími „stropní“ konstrukci, po níž se budou pnout květiny (vistárie).

Pavilon + vyhlídka V.3

Objekt pavilonu je navržen jako jeden dilatační celek a je tvořen systémem šikmých stropních desek, tloušťka střešních desek je navržena 300 a 350 mm, střešní deska nad zázemím je navržena tl. 200 mm. V prostoru pod návštěvnickou halou je navržen strop o tloušťce 300 mm, na který navazuje strop nad zázemím a strop nad technickou místností, které jsou tloušťky 200 mm. Svislé konstrukce jsou tvořeny stěnami, které mají tloušťky 300 mm, kromě stěny za expozicí mandrila, kde je navržena tloušťka stěny 400 mm. Na severních, jižních a západních stěnách jsou navrženy pohledové železobetonové exteriérové moniérky tl. 150 mm. Mezi těmito stěnami a interiérovými stěnami bude provedena tepelná izolace z XPS polystyrenu,

exteriérové moniérky budou skrz tuto izolaci kotveny k interiérovým konstrukcím pomocí lepené žebříkové nerezové výztuže na chemické kotvy do vyčištěných předem vyvrtaných otvorů. Kotvení musí zajišťovat exteriérové moniérky proti posunu ve všech směrech. Exteriérové moniérky jsou navrženy v pohledové kvalitě ve třídě pohledovosti PBS. Typ bednění a kladečský plán bednění bude stanoven architekty před jejich realizací, doporučuji provést vzorek konstrukce, který bude sloužit jako etalon. Schodiště v objektu je navrženo dvouramenné s mezipodestou, tloušťka ramen je 160 mm. Schodišťové stupně budou betonovány současně se schodišťovou deskou. Vyhlídka V.3 je přímo spojena s konstrukcí pavilonu. Stropní deska nad 1.PP je navržena proměnná s horním lícem ve spádu, v nejtenčí části je tloušťka 240 mm, v nejvyšší 300 mm. Deska bude uložena do okolních exteriérových moniérek, na kruhové železobetonové sloupy $\varnothing 500$ mm a na opěrnou stěnu tl. 400 mm, s touto stěnou nebude stropní deska vyhlídky propojena výztuží, aby byl umožněn pohyb v podélném směru desky. V 1.NP je v prostoru vstupu navržena konstrukce stínění, ta je tvořena železobetonovými kruhovými sloupy $\varnothing 500$ mm, které jsou zakončeny ocelovou hlavicí, z níž vystupují šikmo vzhůru ocelové vzpěry z trubek $\varnothing 70/4$. K těmto vzpěrám jsou ukotveny dřevěné hranoly 100x240 mm, které půdorysně tvoří šestiúhelníky. Dřevěné hranoly jsou na styku s moniérkou k této stěně kotveny pomocí ocelových závitových tyčí zalepených do vyčištěných předvrtaných otvorů chemickou kotvou. Dřevěná konstrukce stínění je navržena ve spádu směrem od budovy.

Východně a západně od budovy pavilonu jsou navrženy železobetonové monolitické opěrné úhlové stěny. Stěny jsou tvořeny základovými deskami tl. 400 mm a stěnami tl. 300 a 400 mm. Na rubové straně opěrných stěn, ale i stěn pavilonu zasypaných zeminou, bude provedena drenáž s odvodem vody mimo půdorys objektu či jiných konstrukcí. Vzdušné líce opěrných stěn jsou navrženy v pohledové kvalitě ve třídě pohledovosti PBS.

Založení objektu je navrženo plošné. Stěny jsou založeny na základových pasech, sloupy jsou založeny na patkách. Mezi pasy jsou navrženy základové desky tl. 150 a 180 mm. Pod základovými deskami bude provedena zeminová deska s konečným zhutněním min. $E_{\text{def},2}=60\text{MPa}$ při poměru zhutnění $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}=2,6$. Základová spára všech pasů, patek ale i základových desek pod opěrnými stěnami musí být v rostlé zemině, nesmí být v navážkách. Pod pasy i patkami, popř. deskami opěrných stěn jsou navrženy podkladní betony. Před jejich provedením bude základová spára přehutněna bez nutnosti provádět zkoušky míry zhutnění. Základová spára se předpokládá v prachovitých-sprašových jílech tuhé až pevné konzistence, ne měkké konzistence. Základová spára musí být zkontrolována geologem, který provede zápis o kontrole. V případě, že bude zjištěn jiný druh zeminy či její konzistence, popř. základová spára nebude homogenní, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci dalšího postupu prací. V místech, kde by byly základy uloženy na navážku, dojde k podbetonování základů prostým betonem.

Veřejné WC

Jedná se o jednopodlažní samostatně stojící budovu, která je částečně přisypána okolní zeminou. Strop je navržen ze železobetonové monolitické desky tl. 180 mm. Stěny jsou navrženy tl. 300 mm. Na stěnách je zavěšena obdobně jako na objektu pavilonu železobetonová monolitická moniérka tl. 150 mm. Propojení je provedeno skrz XPS polystyren nerezovými pruty. Založení budovy je na základových pasech šíře 750 mm a základové desce tl. 150 mm, pod kterou bude provedena zeminová

deska s konečným zhuťněním min. $E_{\text{def},2}=50\text{MPa}$ při poměru zhuťnění $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}=2,6$. Základová spára všech pasů musí být v rostlé zemině, nesmí být v navážkách. Před jejich provedením bude základová spára přehutněna bez nutnosti provádět zkoušky míry zhuťnění. Základová spára se předpokládá v prachovitých-sprašových jílech tuhé až pevné konzistence, ne měkké konzistence. Základová spára musí být zkontrolována geologem, který provede zápis o kontrole. V případě, že bude zjištěn jiný druh zeminy či její konzistence, popř. základová spára nebude homogenní, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci dalšího postupu prací.

Vyhledka V.1

Jedná se o jednopodlažní samostatně stojící konstrukci tvořenou železobetonovou monolitickou deskou tl. 200 mm po obvodu lemovanou nosnými atikami výšky 800 mm a šíře 300 mm. Deska s atikami je na kratších stranách podepřena železobetonovými stěnami tl. 450 mm založenými na základových pasech šíře 750 mm. Pasy budou propojeny podélnými pasy šíře 600 mm. Na stěny navazují opěrné nízké stěny šíře 300 mm, které budou se stěnami vyhlídky propojeny. Základová spára všech pasů musí být v rostlé zemině, nesmí být v navážkách. Před jejich provedením bude základová spára přehutněna bez nutnosti provádět zkoušky míry zhuťnění. Základová spára se předpokládá v prachovitých-sprašových jílech tuhé až pevné konzistence, ne měkké konzistence. Základová spára musí být zkontrolována geologem, který provede zápis o kontrole. V případě, že bude zjištěn jiný druh zeminy či její konzistence, popř. základová spára nebude homogenní, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci dalšího postupu prací. Na rubu zasypávaných stěn bude provedena drenáž pro odvod srážkové vody zpoza stěn. Viditelné železobetonové konstrukce jsou navrženy v pohledové kvalitě ve třídě pohledovosti PBS.

Pod stropní konstrukcí je navržena pohledová dřevěná konstrukce, která na straně výběhu přechází do konzolové stínící konstrukce. Podhledová konstrukce je tvořena stropními nosníky z hranolů 100x300 mm a 300x300 mm, které jsou lokálně podepřeny svislými popř. šikmými sloupy založenými na podélných základových pasech konstrukce.

Vyhledka V.2

Jedná se o opěrnou železobetonovou úhlovou stěnu délky cca 56 m, která kopíruje výběh mandrila a propojuje objekt pavilonu a vyhlídky V.1. Výška stěny je cca 3,6 m. U pavilonu je stěna zdvojená, mezi stěnami je vytvořen záhon. Stěny jsou navrženy tl. 300 mm, základové desky tl. 400 mm. Základové desky jsou vzhledem ke spádu terénu výškově odskákány. Základová spára musí být v rostlé zemině. Horní líc stěn bude hlazený ocelovým hladítkem. Viditelné plochy stěn jsou navrženy v pohledové kvalitě ve třídě pohledovosti PBS. Stěna i základová deska jsou rozdilátovány dilatacemi s dilatačními trny, stěny jsou dále děleny řízenými těsněnými smršťovacími spárami. Dilatační spáry musí být opatřeny hydroizolačními pásy umožňujícími pohyb konstrukce v podélném směru. Za stěnou bude provedena drenáž s odvodem vody mimo půdorys stěny či sousedních objektů. Základová spára všech pasů musí být v rostlé zemině, nesmí být v navážkách. Před jejich provedením bude základová spára přehutněna bez nutnosti provádět zkoušky míry zhuťnění. Základová spára se předpokládá v prachovitých-sprašových jílech tuhé až pevné konzistence, ne měkké konzistence. Základová spára musí být zkontrolována

geologem, který provede zápis o kontrole. V případě, že bude zjištěn jiný druh zeminy či její konzistence, popř. základová spára nebude homogenní, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci dalšího postupu prací.

Vyhledka V.4

Jedná se o soubor konstrukcí severně od pavilonu. Soubor je tvořen opěrnými stěnami s akumulací nádrží a ocelovo-dřevěnou konstrukcí stínění, dále pak opěrnými stěnami a základovými patkami vynášející ocelové sloupy voliéry.

Opěrné stěny pod samotnou vyhlídkou jsou navrženy ze stěn tl. 500 mm, které přecházejí v nadzemní části v plotové stěny tl. 300 mm. Základové desky opěrných stěn jsou výškově odsákány z důvodu provedení ve svahu, tloušťka desek je 500 mm. Součástí nejvyšší opěrné stěny je akumulací nádrž, která je tvořena bočními stěnami tl. 300 mm a patkou pro ukotvení ocelového sloupu voliéry. Akumulací nádrž je zastropena železobetonovou deskou ve spádu, jejíž tloušťka je 200 mm. Pracovní spáry konstrukcí nádrže budou těsněny tak, aby byla zajištěna vodonepropustnost konstrukce, základová deska i stěny nádrže jsou navrženy v systému bílá vana. Strop nádrže bude dodatečně hydroizolován. Základové patky pod sloupy voliéry jsou navrženy jako jednostupňové. Opěrná stěna na východě voliéry je navržena s tloušťkou stěny 600 mm, základová deska je navržena tloušťky 500 mm.

Voliéra je tvořena ocelovou sítí. Vynášející lana jsou navržena s průvěsem min. 400 mm. Lana budou kotvena do hlavy ocelových sloupů tvořených trubkami $\varnothing 356/16$ mm, dále pak budou dva závěsy kotveny do konstrukce pavilonu. Ocelové sloupy budou vetknuty do základových patek nebo do zhlaví opěrných stěn vložením do kalichu vnitřního průměru 400 mm a zalití zálivkovou hmotou o pevnosti min. C40/50, hloubka kalichu min. 600 mm. Ocelové sloupy budou v hlavě uzavřeny, aby do nich bylo zabráněno vniknutí vody. Části sloupů, které budou v zemině, budou do výšky upraveného terénu obetonovány krycím betonem tl. min. 50 mm.

Stínicí konstrukce nad výstupem z pavilonu je navržena ze dvou dilatačních celků. Konstrukce je tvořena dřevěnou hrázděnou stěnou ze šikmých sloupů 100x300 mm a vaznicemi z hranolů 300x100 mm. Na tuto hrázděnou dřevěnou stěnu a na železobetonovou stěnu tl. 300 mm, která je součástí opěrných stěn, budou uloženy ocelové nosníky z uzavřených válcovaných profilů jákl 300x200x6,0, do kterých budou kotveny stropnice jákl 200x150x5,0. Mezi tyto hlavní nosníky budou provedeny menší nosníky tvořící tvary trojúhelníků, tyto nižší nosníky jsou navrženy z jáklů 120x60x5,0 a 60x40x3,0. Ocelová konstrukce je navržena na zatížení vyvolané pnoucím keřem vistárie, který tak bude tvořit stínění nad návštěvníky. Ocelová konstrukce je svařovaná, montážní spoje šroubované. Konstrukce bude žárově zinkovaná, tl. pozinku 0,085 mm. Dřevěná konstrukce bude pohledová, povrchová úprava bude specifikována architekty, spoje budou skryté čepy. Vzdušné líce opěrných stěn jsou navrženy v pohledové kvalitě ve třídě pohledovosti PBS.

Opěrná stěna u gueréz

Jedná se o opěrnou železobetonovou úhlovou stěnu délky cca 45 m, která kopíruje výběh guerézy a napojuje se na stávající opěrnou stěnu. Výška stěny je cca 4,14 m. Stěny jsou navrženy tl. 400 mm, základové desky rovněž tl. 400 mm. Základové desky jsou vzhledem ke spádu terénu výškově odsákány. Horní líc stěn bude hlazený ocelovým hladítkem. Viditelné plochy stěn jsou navrženy v pohledové kvalitě

ve třídě pohledovosti PBS. Stěna i základová deska jsou rozdílatovány dilatacemi s dilatačními trny, stěny jsou dále děleny řízenými těsněnými smršťovacími spárami. Dilatační spáry musí být opatřeny hydroizolačními pásy umožňujícími pohyb konstrukce v podélném směru. Za stěnou bude provedena drenáž s odvodem vody mimo půdorys stěny či sousedních stěn. Základová spára všech desek musí být v rostlé zemině, nesmí být v navážkách. Před jejich provedením bude základová spára přehutněna bez nutnosti provádět zkoušky míry zhutnění. Základová spára se předpokládá v prachovitých-sprašových jílech tuhé až pevné konzistence, ne měkké konzistence. Základová spára musí být zkontrolována geologem, který provede zápis o kontrole. V případě, že bude zjištěn jiný druh zeminy či její konzistence, popř. základová spára nebude homogenní, je nutno kontaktovat statika ke konzultaci dalšího postupu prací.

b) Použité konstrukční materiály

BETON

Podkladní a prostý beton	C 12/15 X0
Základy	C 25/30 XC2
Základy pod nádrží v kci vyhlídky V.4	C 25/30 XC2 max. hloubka průsaku vody 35 mm
Stropy a svislé konstrukce pavilonu	C 30/37 XC1
Opěrné stěny, sloupy vyhlídky V.3, moniérky	C 30/37 XC4 XF3
Strop a stěny nádrže v kci vyhlídky V.4	C 30/37 XC4 XF3 max. hloubka průsaku vody 35 mm

VÝZTUŽ

	B 500B, B 500A (KARI sítě)
Nerezová výztuž v moniérkách a kotevní výztuž moniérek	WNr. 1.4401

OCEL

S235

DŘEVO

C24

Vodostavební konstrukce jsou z hlediska požadavků navrženy v třídě A2 (lehce vlhké), z hlediska konstrukčního zařazení v třídě Kon2 dle technických pravidel ČBS 02 – Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce. V těchto konstrukcích budou použity distačníky z vláknobetonů. Všechny otvory v těchto konstrukcích budou vodonepropustně těsněny vč. otvorů po spojovacích tyčích bednění. Ucpávky prostupů po spojovacích tyčích budou vláknobetonové v pohledové kvalitě odsouhlasené architekty projektu. Na konstrukce v systému bílá vana nesmí být aplikovány z interiérové strany další vrstvy zabraňující průniku vodních par (obklady apod.).

Vzhled konstrukce z pohledového betonu bude před jejich výstavbou určen architekty na vzorku provedeném dodavatelem stavby. Navržené konstrukce jsou navrženy ve

třídě pohledovosti PBS. V těchto konstrukcích budou použity bodové distančníky z vláknobetonu. Exteriérové konstrukce (moniérky) budou dilatovány.

Ocelové konstrukce jsou navrženy žárově zinkované, tl. pozinku min. 0,085 mm. Ocelové konstrukce jsou navrženy svařované, montážní spoje šroubované. Výrobní skupina ocelových konstrukcí je dle ČSN EN 1090 EX2.

Dřevěné konstrukce budou opatřeny bezbarvými hloubkovými impregnacemi proti dřevokazným škůdcům a plísním. Dřevěné konstrukce jsou navrženy pohledové, způsob opracování dřevěných prvků bude stanoven architekty. Spoje dřevěných prvků budou provedeny pomocí skrytých čepů.

c) Zatížení

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy. Hodnoty charakteristického a návrhového zatížení jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výpočtových modelech, které jsou součástí statického výpočtu.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty charakteristického zatížení.

Stálá:

Střechy pavilonu krom střechy nad zázemím	8,60 kN/m ²
Střecha nad zázemím pavilonu	2,45 kN/m ²
Střecha nad výstupem z pavilonu (nad 1.PP)	5,30 kN/m ²
Podhledy a podvěsy v expozicích	1,00 kN/m ²
Podhledy a podvěsy v zázemí	0,50 kN/m ²
Technologie na střeše zázemí	3,20 kN/m ²
Podlahy v zázemí	2,20 kN/m ²
Podlahy v návštěvnické hale a v paludáriu	7,50 kN/m ²
Podlaha vyhlídky V.3	0,60 kN/m ²
Příčky v zázemí (náhradní plošné zatížení)	2,00 kN/m ²
Příčky v návštěvnické hale (lokální náhradní plošné zatížení)	61,60 kN/m ²
Střecha veřejných WC	6,18 kN/m ²
Vistárie na konstrukci vyhlídky V.4	2,50 kN/m ²

Užitná:

Prostory pro návštěvníky	5,00 kN/m ²
Ubikace, expozice	5,00 kN/m ²
Zázemí	3,00 kN/m ²
Údržba střech	0,75 kN/m ²

Zatížení sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006:

Základní tíha sněhu (www.snehovamapa.cz): 0,70 kN/m²

Zatížení větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:

Referenční rychlost větru 25,0 m/s

d) Zvláštní a neobvyklé konstrukce

Konstrukce neobsahuje žádné zvláštní a neobvyklé prvky.

e) Technologické podmínky postupu prací

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

Zásypy opěrných stěn mohou být prováděny po provedení všech konstrukcí daných stěn a dosažení jejich 100% 28-denní pevnosti betonu v tlaku. Zásypy stěny, na kterých jsou uloženy stropní konstrukce mohou být zasypány až po provedení těchto stropů a dosažení jejich 28-denní pevnosti betonu v tlaku 50%.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce nejsou předpokládány.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670. Ocelové konstrukce musí být provedeny dle ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. Výrobní skupina ocelových konstrukcí je EXC2 dle ČSN EN 1090.

Zhotovitel stavby bude vhodným způsobem evidovat všechny odlišnosti a změny oproti projektové dokumentaci pro provedení stavby. Tato evidence poslouží jako podklad pro případnou dokumentaci skutečného provedení stavby.

Základová spára všech konstrukcí musí být zkontrolována geologem a ověřena s předpoklady v projektové dokumentaci. O prohlídce základové spáry a provedení ověření musí být proveden zápis do stavebního deníku stavby.

h) Podklady

Výkresy stavební části – zpracované společností Versum architekti, s.r.o., Vrchlického sad 1894/4, 602 00 Brno.

Inženýrskogeologický průzkum – ZOO Ústí nad Labem – Pavilon pro starosvětské primáty „Konžský prales“ – zpracovaný Mgr. Károlym Alföldim, Ve Smyčce 2, Ústí nad Labem (11/2023).

ČSN EN 1990	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 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
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	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
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
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda
Technická pravidla ČBS 02	Bílé vany, vodotěsné betonové konstrukce
Technická pravidla ČBS 03	Pohledový beton

Použitý software:

Microsoft Office 365
BricsCAD
Scia engineer 2025
Idea Statica
Fine Geo5

i) Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Další projektové stupně musí navazovat na řešení projektu pro povolení stavby. Na nosné konstrukce musí být zpracována prováděcí dokumentace a výrobní dokumentace ocelových, dřevěných konstrukcí a výztuže železobetonových monolitických konstrukcí.

j) Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

k) Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN viz odstavec h této zprávy. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Životnost stavby je stanovena dle EN 1990, článku NA1.1, tabulky 2.1 (CZ) – kategorie návrhové životnosti 4, informativní návrhová životnost 50 let.

Konstrukce patří s uvažáním následků poruchy nebo funkční nezpůsobilosti konstrukce do třídy porušení CC2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.1 – střední následky s ohledem na ztráty lidských životů nebo značné následky ekonomické, sociální nebo pro prostředí.

Z hlediska spolehlivosti patří konstrukce do třídy RC2 - stavby, kde jsou následky poruchy střední.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

l) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsanych norem speciálního zakládání, železobetonové a betonové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí dle kontrolní třídy 2. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období **max. po 5 letech**. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby.

Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

V Brně, 02/2025

Ing. Lukáš Loudil
LOUDIL projekt, s.r.o.