

„V projektové dokumentaci popsané specifikace představují minimální požadované kvalitativní nároky a určují charakteristický vzhled výrobků s ohledem na jejich technickou a estetickou funkci v projektu. Jednotlivé rozměry i parametry dodaných prvků mohou vykazovat oproti specifikaci přiměřené odlišnosti. Přes takové odlišnosti musí být zachován soulad zhotovené stavby s příslušnými právními předpisy a technickými normami a celková technická funkčnost stavby. Za případnou závadu v celkové technické funkčnosti stavby, pakliže je důsledkem odlišnosti dodaného prvku oproti specifikaci, odpovídá dodavatel – zhotovitel stavby. Před zabudováním je dodavatel – zhotovitel stavby povinen v předepsaných případech v termínech dle smlouvy o dílo předložit osobě vykonávající autorský dozor vzorek ke schválení.“

ZN: MOR	
PROJEKT:	Rozšíření parku u muzea Moravská Třebová
STAVEBNÍK	Město Moravská Třebová náměstí T. G. Masaryka 32/29, 571 01 Moravská Třebová
ARCHITEKT	Rusina Frei, s.r.o. Blanická 845/9 120 00 Praha 2 www.rusinafrei.cz
PROJEKTANT	Ing. arch. MgA. Martin Rusina, Ph.D. rusina@rusinafrei.cz +420 603 156 101 Ing. arch. Martin Frei frei@rusinafrei.cz +420 604 555 631
STUPEŇ	Dokumentace pro provedení stavby
OBJEKT:	SO 06 – stage
ČÁST	D.6.1. Architektonicko - stavební řešení
DOKUMENT	Technická zpráva
DATUM	01/2025
OZNAČENÍ	D.6.1.a

Obsah

1.OBECNÉ ZÁSADY PROVÁDĚNÍ	3
1.1.Obecné zásady.....	3
1.2.Platnost dokumentace.....	3
1.3.zásady pro provádění.....	3
1.4.Detaily – zásady provádění.....	4
1.5.Dílenská dokumentace a vzorky.....	4
1.6.Požadavky na kontrolu konstrukcí.....	5
1.7.Zpracování a kvalita části díla.....	6
2.POPIS STAVBY.....	6
2.1 Urbanistické řešení	6
2.2 Architektonické a dispoziční řešení stavby, materiálové a výtvarné řešení	7
3.Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	7
3.1 Konstrukční systém.....	7
3.2 Zakládání.....	7
3.3 Nosná konstrukce svrchní stavby.....	11
3.4 Obvodový plášť a střecha.....	12
3.5 Podlahy.....	12
3.6 Povrchová úprava stěn.....	12
3.7 Zámečnické výrobky.....	12
3.8 Koncové prvky elektro.....	12
4.Bezbariérové užívání stavby.....	13
5.Bezpečnost užívání stavby.....	13
6.Stavební fyzika.....	13
6.1 Tepelná technika.....	13
6.2 Osvětlení.....	13
6.3 Akustika.....	13
6.4 Vibrace.....	13
7.Zásady hospodaření s energiemi.....	13
8.Ochrana obyvatelstva před negativními účinky vnějšího prostředí.....	13
9.Požadavky na požární ochranu konstrukcí	13
10.Údaje o požadovaných jakostech a certifikacích.....	13
10.1 Požadavky na kvalitu a způsob provedení pohledové monolitické betonové konstrukce.....	13
10.2 Požadavky na kvalitu svařování	14
10.3 Požadavky na kvalitu žárového zinkování.....	16
10.4 Kvalita nátěru ocelových konstrukcí	16
11.Výpis použitých norem.....	16

1. OBECNÉ ZÁSADY PROVÁDĚNÍ

1.1. Obecné zásady

Tato dokumentace je autorským dílem. Nakladání s tímto projektem, provádění změn se řídí zákonem č. 121/2000 Sb., o dílech literárních, vědeckých a uměleckých (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Obecná pravidla pro zhotovení stavebního díla podle projektu:

- Veškeré použité materiály na stavbě musí mít platné atesty (pro daný způsob použití) nebo osvědčení o shodě (splňující požadavky dané projektem a standardem budovy) a tato osvědčení je nutno předložit investorovi. Pro eventuální změnu materiálů a systémů, způsobu osazení konstrukcí, barevnosti apod. je nutný souhlas projektanta. Po změně přechází odpovědnost za změnu (včetně jejího zapracování v ostatních konstrukcích) na dodavatele stavby.
- Kvalita materiálů, systémů, technologie a jejich zabudování a návaznost na ostatní konstrukce objektu, bude dokladována předávacími protokoly s vyznačením požadované záruky na jejich vzhled a funkci.
- Při provádění stavby je dodavatel stavby povinen dodržovat platné ČSN skupin 73 „Navrhování a provádění staveb“ a 74 „Části staveb“.
- V případech vynucených změn, kdy se musí upravovat navržené rozměry a řešení, je nutno ohlásit tyto skutečnosti projektantovi a postupovat v součinnosti s projektantem. Za jakékoliv odchylky od prováděcí dokumentace neschválené projektantem přebírá plně odpovědnost se všemi důsledky dodavatel stavby
- Projekt tvoří jednotný celek, je nutno zajistit, aby jednotliví dodavatelé částí stavby měli vždy k dispozici kompletní paré projektové dokumentace!

1.2. Platnost dokumentace

Při rozporech mezi jednotlivými dílčími částmi projektu vždy platí, že:

- části dokumentace mladšího data mají přednost před částmi dokumentace staršího data
- textové specifikace mají přednost před grafickým znázorněním na výkresech
- kóty na výkresech mají přednost před rozměry odměřenými na výkresech,
- výkresy podrobnějšího měřítká mají přednost před výkresy hrubšího měřítká
- architektonická a stavební část a zejména koordinační výkresy mají přednost před speciálními částmi projektu (profese), přičemž technické řešení speciálních částí musí být zachováno.

Dále platí, že:

- při jakýchkoliv nejasnostech je třeba věc ihned konzultovat s projektantem
- uvedené rozměry jsou orientační a vše je třeba zaměřit na místě
- projekt neslouží jako výrobní dokumentace, tu ve stanovených případech zhotoví dodavatel a předloží ji projektantovi ke schválení.

1.3. zásady pro provádění

- Veškerá výroba a zabudování prvků stavby, částí konstrukcí, kompletačních konstrukcí a použitých systémů na stavbě bude provedena podle dodavatelem zpracované dílenské dokumentace nebo technických listů jednotlivých výrobců a na základě investorem a projektantem schválených vzorků – viz dílenská dokumentace.
- Použité systémy budou obsahovat doplňkové a kompletační prvky daného systému, stanovené výrobcem a budou realizovány v souladu s aplikačními postupy výrobce.

- Před započítím výstavby je dodavatel povinen zpracovat harmonogram a POV pro realizaci stavby a ten nechat schválit investorem.
- Realizace stavby bude provedena v souladu s českými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu.
- Dodavatel je povinen přezkontrolovat celkový návrh z hlediska úplnosti, účelné změny musí v předstihu před zahájením stavby projednat s projektantem a investorem.
- Dodavatel je povinen před zahájením přípravy jednotlivých výrobků provést kontrolu rozměrů na stavbě!
- Dodávka výrobků a stavebních systémů je včetně všech kotvicích a kompletačních prvků ke stavební části.
- Pro dilatační dotěsnění budou použity trvale pružné materiály a musí být zajištěna trvalá soudržnost ke stavebním konstrukcím, případné prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny odbornou firmou a bude doložen technický list k jednotlivým postupům.
- Aplikace veškerých použitých materiálů a systémů na stavbě se bude řídit aplikačními pokyny výrobce pro dané použití, budou použity schválené a doporučené kompletační, doplňující a navazující prvky systému.
- Projektem uvedené materiály a systémy jsou uvedeny jako referenční, stanovující kvalitu, funkční, fyzikální, mechanické a estetické vlastnosti. Použití alternativních materiálů je podmíněno splněním těchto vlastností a musí být vždy konzultovány a odsouhlaseny projektantem.
- Veškeré použité materiály a konstrukce musí být schváleny platnými úřady pro užívání v České republice.
- Před dokončením stavby musí dodavatel provést vyčištění všech konstrukcí a prostoru staveniště.
- Eventuální škody vzniklé prováděním stavby na cizím majetku musí dodavatel stavby bezodkladně odstranit, popřípadě uhradit finanční kompenzaci dle dohody s poškozeným.

1.4. Detaily – zásady provádění

- Detaily vymezují způsob řešení z hlediska požadavků stavebně-technických a architektonických. Systémové (díleenské) detaily dodavatelů jednotlivých stavebních konstrukcí a prvků budou vycházet z navrhovaného řešení. Řešení technicky a vzhledově odlišná budou předložena projektantovi a investorovi k vyjádření.
- Dodavatelé jednotlivých stavebních konstrukcí a prvků použijí pouze takové stavební detaily, postupy a materiály, za které převezmou záruku v rozsahu smlouvy s odběratelem, nejméně však pět let a které odpovídají platným předpisům.
- Veškeré použité materiály a systémy budou doloženy atestem o jejich zdravotní nezávadnosti a atestem dokladujícím jejich vlastnosti, splňující požadavky dané projektem a standardem budovy.
- Kvalita materiálů, systémů, technologie a jejich zabudování a návaznost na ostatní konstrukce objektu bude dokladována předávacími protokoly s vyznačením požadované záruky na jejich vzhled a funkci.

1.5. Díleenská dokumentace a vzorky

- Autor projektu je oprávněn vykonávat autorský dozor nad přípravou výroby, výrobou na dílně a dohled nad montáží. Před začátkem výstavby konkrétních konstrukcí je nutné předložit díleenskou (výrobní) dokumentaci vybraných konstrukcí nebo částí vypracovanou zhotovitelem stavby. Díleenská dokumentace bude obsahovat detailní výkresy konstrukce, návrh spojování konstrukcí, třídy pevnosti materiálů a detaily atypických řešení, kladečské výkresy apod. Díleenská dokumentace je vypracována dle platných norem ČSN a EN.

- Dílenská dokumentace musí být před výrobou odsouhlasena architektem. Vzhledem k nutnosti odsouhlasení dokumentace i subdodavatelem architekta (statici, profese zti apod.) je nutné počítat s časem pro odsouhlasení minimálně 10 pracovních dní. Odsouhlasení dokumentace musí mít písemnou formu. Jedno paré dokumentace bude při odsouhlasení odevzdáno autorovi projektu jako archivní.
- Platnou dokumentací ve smyslu platného podkladu pro výrobu je pouze dokumentace, která je spolumnožena signaturou architekta.
- Dodavatel musí včas pečlivě zaměřit skutečný stav místa realizace a zohlednit tento stav při přípravě dílenské dokumentace a při realizaci. Veškeré případné změny musí být písemně odsouhlaseny projektantem.
- Dodavatel musí koordinovat přípravu dílenské dokumentace částí, které spolu souvisejí. Dodavatel musí včas před výrobou zajistit potřebné posudky či výpočty podle projektu. Za technické řešení, dimenze a technologické postupy, uvedené v dílenské dokumentaci nese plnou zodpovědnost dodavatel.
- Dodavatel předvede projektantovi fyzické vzorky podle projektu k odsouhlasení v dostatečném předstihu před výrobou. Všechny výmalby, nátěry a nástřiky budou provedeny jen na základě projektantem odsouhlasených referenčních vzorků. Rozměry vzorků určí projektant, není-li určeno v projektu.
- **Dodavatel předloží architektovi vzorky povrchů specifikované v tabulkách specifikací.**
- **Dodavatel zpracuje dílenskou dokumentaci výrobků a zařízení, specifikované v tabulkách specifikací.**

a) požadavky na dílenskou dokumentaci a vzorkování

V rámci provádění je vyžadována dílenská dokumentace na tyto konstrukce:

- zajištění stavební jámy
- zajištění základů objektů SO03 a SO04
- odvodnění střechy a navazující detaily

b) požadavky na fyzické vzorky

V rámci výstavby jsou požadovány tyto vzorky:

- železobetonová deska – striážový beton 1m²
- železobetonová deska – boky v kvalitě pohledového betonu 1m²
- Ocelové profily s povrchovou úpravou – práškovým lakem - 1bm
- Trapézový plech s povrchovou úpravou – práškovým lakem – 1m²
- Chráničky pro elektrické vedení 1m

1.6. Požadavky na kontrolu konstrukcí

Z každého měření nebo zkoušky je vyhotoven protokol, který je založen do stavebního deníku.

a) Obecné požadavky zakrývaných konstrukcí

V rámci výstavby jsou průběžně technickým dozorem investora (TDI) prováděny kontroly:

- polohopisného a výškopisného vytyčení stavby
- uložení inženýrských sítí a kontrola jejich spádů
- odvodnění finálních povrchů
- vizuální kontrola svařovaných konstrukcí
- základových spar

- uložení, typ a rozměry výztuže
- provedení hydroizolací
- provádění akustických opatření
- provádění požárně bezpečnostních opatření

V rámci výstavby jsou průběžně odebírány vzorky a prováděny zkoušky:

- kontrola výkopových prací geologem
- betonové směsi
- únosnost zemní pláně, základových spar, násypů a zásypů

1.7. Zpracování a kvalita části díla

- Všechny atypické kovové výrobky musí být začištěny na hranách, zbaveny okují a návarků, viditelné svary zabroušeny. Kovové povrchy ošetřené pozinkováním musí být hladké, s rovnoměrným povrchem, bez nerovností a spečených míst v povrchu.
- Veškeré betonové konstrukce budou realizovány ve třídě pohledového betonu podle Pravidel ČBS 03 „Pohledový beton“ a podle specifikace ve stavební části. Povrch musí být takový, aby ho nebylo nutné dále stěrkat či omítat. Povrch betonu musí být hladký, uzavřený.
- Kvalita zpracování povrchů a tolerance atypických výrobků, nátěrů a výmaleb musí odpovídat předpisům a normám, platným v ČR a projektu.
- Atypická nádrž, včetně všech souvisejících konstrukcí a povrchů, musí být zpracována dle platných předpisů a norem platným v ČR a projektu.
- Použité typové výrobky a instalace musí odpovídat technickým předpisům a normám platným v ČR. Za technickou správnost provedení zodpovídá dodavatel. Dodavatel doloží na vyžádání technické listy a certifikáty výrobků.
- Výrobky a části díla provedené v rozporu s platnou dokumentací projektu, odsouhlasenou dílenskou dokumentací nebo odsouhlaseným vzorkem nebudou projektantem ani investorem převzaty jako součást díla.

2. POPIS STAVBY

Stavební objekt „stage“ SO06 je součástí stavebního záměru „Rekonstrukce parku u muzea v Moravské Třebové“. Záměr se skládá ze 6 stavebních objektů – SO01 – exteriérové plochy, SO02 – vnitřní zahrada, SO03 – komín, SO04 – sklad, SO05 – trafostanice a SO06 – stage.

2.1 Urbanistické řešení

Nově navrhované veřejné plochy navazují na stávající park u muzea. Otevřením původně uzavřeného průmyslového areálu dojde k zprostupnění celé lokality převážně ze směru od muzea do Jiráskovy ulice.

Součástí úpravy veřejných ploch je management využití dešťových vod a jejich udržení v místě. Z tohoto důvodu je navrženo obnovení továrního komínu a jeho využití jako vodojem pro dešťové vody s využitím pro zálivku.

Na lokalitu je dle územního plánu vztažen regulativ na maximální výšku staveb 10m. Předkládaná projektová dokumentace řeší převážně veřejné plochy a je v souladu s tímto regulativem. Obnovovaný komín je technickou stavbou na kterou se tento regulativ nevztahuje. Další drobné stavby tento limit splňují.

Stage SO06 se nachází u piazzety v jižní části řešeného území. Objekt v jihozápadním rohu sousedí se skladem SO05 a ze severovýchodní strany s komínem SO03.

2.2 Architektonické a dispoziční řešení stavby, materiálové a výtvarné řešení

Objekt „stage“ je navržen jako ocelový otevřený pavilon na betonové desce se střechou s extenzivní zelení. Půdorysně má obdélný tvar o rozměrech 11,4 x 6,0 m a je vysoký 4,9 m. Konstruktivně se jedná o ocelovou montovanou konstrukci z ocelových válcovaných profilů různých prořezů. Zastropení konstrukce je tvořeno ocelovými stropnicemi, na kterých je osazen trapézový plech s nadbetonávkou. Na konstrukci bude souvrství pro extenzivní zelenou střechu.

Materiálově se jedná o ocelové profily opatřené povrchovou úpravou v podobě práškového laku tmavě šedého odstínu, RAL bude vyspecifikována v rámci AD. Trapézový plech uložený na stropnicích bude z pozinkované oceli s povrchovou úpravou práškovým lakem, RAL tmavě šedá, specifikace v rámci AD. Na ocelových sloupech budou z vnitřní strany kotveny ocelové chráničky pro napojení reflektorů osvětlující stage. Železobetonová podstava bude bedněna do hrubých prken a nášlapná horní vrstva bude striážový beton opatřen ochranným nátěrem.

Více viz. část D.6.2 – stavebně konstrukční část

3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

3.1 Konstrukční systém

a) konstrukční systém

Jedná se o zastřešenou ocelovou montovanou konstrukci založenou na betonových patkách. Půdorysně má obdélný tvar o rozměrech 11,4 x 6,0 m a je vysoký 4,9 m. Ocelové sloupy HEB 300 jsou vetknuty do betonových stupňovitých patek, které jsou propojeny železobetonovým pasem a jsou doplněny o vrtané ocelové piloty. Železobetonová deska tl. 250mm zároveň slouží i jako finální nášlapná vrstva. Na ocelových sloupech jsou vazníky HEB450, donichž jsou z vnitřní strany vloženy stropnice IPE180, na kterých bude kotven trapézový plech s nadbetonávkou 160mm. Na betonové desce bude umístěno souvrství pro extenzivní zelenou střechu.

Více viz. část D.6.2 – stavebně konstrukční část

3.2 Zakládání

Náplň a rozsah podrobného IG průzkumu pro ověření základových poměrů, skladby kvartérních sedimentů a vlastností předkvartérního podloží zahrnuje, v souladu se zadáním, realizaci čtyř jádrových vrtů do hloubky 10,00 až 15,00 m pod stávající povrch terénu a zpevněných ploch, doplněných o odběr pěti kusů vzorků typických místních zemin a dvou vzorků podzemní vody.

a) Geologické poměry

Zájmová lokalita se nachází v centru města Moravská Třebová v bývalém areálu bývalé mlékárny. Dostupnost je z Jiráskovy ulice, kde je celý komplex budov doplněný zpevněnými plochami s asfaltovým povrchem. Nadmořská výška studované lokality se pohybuje mezi 361–363 m n. m.

Dle geomorfologického členění (Demek, 1987) leží lokalita v okrsku Moravskotřebovská kotlina (IVB-3C-a) v podcelku Moravskotřebovská pahorkatina, který je součástí celku Podorlická pahorkatina, Orlické oblasti a Krkonošsko-jesenické soustavy. Terén zájmové lokality je převážně rovinný.

Z geologického hlediska má Moravská Třebová velmi pestrú stavbu. Východně od města metamorfity (amfibolity–metagabra) orlicko–sněžnického krystalinika tvoří výraznou dominantu s kótou Dubina, západně od města jsou uloženy zpevněné sedimenty (pískovce–slepence), stáří svrchní karbon–perm, s charakteristickou červenohnědou barvou. Tyto sedimenty jsou překryty souvrstvím neogenních sedimentů (miocén–spodní baden) převážně v podobě jílu až jílovců, které jsou místy vápnité. Tato skutečnost je jedním z důsledků tektonické stavby území, která je příčinou značných rozdílů ve skladbě vrstevního sledu v jednotlivých částech zkoumaného území. Mocnost neogenních sedimentů byla archivními vrtů (MV-1) v širším okolí zájmového území ověřena do hloubky až 90 m pod

povrch terénu.

Strop neogenních jílu s vysokou až velmi vysokou plasticitou byl průzkumem ověřený v úrovni a to 3,30–4,50 m pod povrchem terénu, tj. na kótě 357,64–358,69 m n. m. se sklonem k severu až severozápadu.

Kvartérní pokryv tvoří v zájmovém prostoru většinou hlíny a jíly: prachovité-sprašové (vyskytují se i polohy spraší), svrchu humózní, tmavě hnědé, převážně tuhé až pevné konzistence, hlouběji okrově hnědé, tuhé až pevné (v dílčích polohách i měkké). Lokálně byly ověřeny i červenohnědé eolické až deluviofluviální písčito-jílovité až jílovito-písčité vrstvy s příměsí hlinitých písků.

Vrstevní sled uzavírají konstrukční vrstvy zpevněných ploch, podlah a terénní vyrovnávky mimo ozeleněné plochy.

Hydrogeologické poměry

Podle mapy hydrogeologického členění náleží lokalita do rajónu základní vrstvy č. 5212 – Poorlický perm – jižní část. Zájmové území představuje úzký pruh permských sedimentů. Východní omezení je tektonické (kyšperský zlom) proti kyšperské synklinále, na západě plynule přecházejí sedimenty permu pod křídové uloženiny ústecké synklinály. Výplň Poorlické brázdy tvoří litologicky monotónní souvrství červených pískovců a slepenců bez výraznějších faciálních přechodů.

Oběh podzemní vody je vázán jednak na mělkou podpovrchovou část horninového komplexu, kde je hladina volná a většinou konformně sleduje povrch terénu a na hlubší část rozpukaného a tektonicky postiženého horninového komplexu, kde je hladina většinou napjatá. Převažuje zde puklinová propustnost nad průlinovou.

K infiltraci do permských hornin dochází v ploše výchozů a po tektonických liniích, zejména po příčné tektonice.

Struktura Poorlické brázdy je odvodňována málo vydatnými prameny a přírny do povrchových toků.

Směry proudění podzemní vody jsou v jižní části k ústecké synklinále, zatímco v severní části je směr proudění dán tokem Tiché Orlice. Podzemní vody jsou převážně typu Ca-HCO₃ s celkovou mineralizací do 0,3 g/l.

Časté střihání typu hornin a nadložní neogenní sedimenty omezuje oběh podzemní vody ve vertikálním i horizontálním měřítku a vede k rozčlenění akumulací podzemní vody do řady samostatných, relativně oddělených zvodní. V daném případě podzemní voda mělkého oběhu proudí směrem k místní erozní bázi, k V až SV, kterou v daném prostoru tvoří řeka Třebůvka.

V zájmovém území byla zastižena mělká průlinově propustná kvartérní zvodeň, která je vázaná na fluviální štěrkopísky i lokální zvodnění vázané na neogenní jílovité sedimenty. Pro posouzení hydrogeologických poměrů lokality se v rámci průzkumu uskutečnila dokumentace naražené a ustálené HPV v realizovaných sondách. Zjištěné hladiny jsou sestavené v tabulce č.6 viz. IGP vypracované Ing. Martinem Štanclem (Evidenční číslo ČGS-Geofond: 4681/2024)

Z přehledu tabulky č. 6 vyplývá, že v prostoru budoucího staveniště byla vrtanými sondami zjištěna jak kvartérní zvodeň, vázaná na partie jílovito-písčitých sedimentů svrchního pleistocénu, tak i lokální neogenní zvodeň, vázaná na propustná pásma plastických jílu a jílovců. Zvodeň má mírně napjatou hladinu s ustálenou úrovní na kótě 359,59–360,88 m n. m.

Směr proudění kvartérní podzemní vody je zájmovém území předpokládáný k SV. Kolektor podzemní vody je odvodňovaný tokem Třebůvky. Druhá zvodeň v prostředí rozpukaných slínovců nebyla přímo zjištěna. Její přítomnost, v regionu celkem častou, není možné zcela vyloučit. Křídová zvodeň může komplikovat betonáž pilot a vyžadovat ukládání betonu do ustálené hladiny. Dle TP 170 je v prostoru řešeného území vodní režim, při úrovni ustálené hladiny podzemní vody nepříznivý (pendulární) až velmi nepříznivý (kapilární).

Podle výsledků zkráceného chemického rozboru pro stavební účely ve znění ČSN EN 206-1 (příloha č. 4) podzemní voda z kvartérních sedimentů vytváří **neagresivní až nízko-agresivní prostředí stupně XA1**, vlivem obsahu 206,53 mg.l-1 síranů.

Geologické poměry a charakteristiky zemin a hornin

Pod humózní vrstvou a antropogenními uloženinami byla ověřena vrstva deluviofluviálních a eolických jílovitých zemin, které v hloubce 3,30–4,50 m pod povrchem terénu přechází do neogenních jílu s vysokou až velmi vysokou plasticitou.

Mírně skloněný strop neogenních jílu vykazuje pevnou konzistenci, s $I_c \geq 1,00$ od úrovně 4,10–10,90 m pod povrchem terénu.

V prostoru budoucího staveniště bylo sondami zjištěno kvartérní i neogenní zvodnění. Zvodnění je vázáno propustnější polohy jílovitých sedimentů s mírně napjatou hladinou, ustálenou v hloubce 1,64–1,90 m pod povrchem terénu, tj. na kótě 359,59–360,88 m n. m. Podle výsledků zkráceného chemického rozboru (příloha č. 4) podzemní voda kvartérní zvodně z vrtu JV2, ve znění ČSN EN 206-1, vykazuje **slabě agresivní prostředí XA1** vlivem zvýšeného obsahu síranů.

Z předpokládaných inženýrskogeologických poměrů vyplývají podle ČSN EN 1997-1 **složité inženýrskogeologické poměry** pro předpokládaný způsob hlubinného zakládání. Základová půda se v prostoru staveniště nebude výrazně měnit, nicméně podzemní voda bude negativně ovlivňovat průběh zakládání. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem a náročnosti stavebních konstrukcí, zařazují ve smyslu čl. 5.1.1. ČSN 73 6133, resp. čl. 2.1 ČSN EN 1997-1 staveniště do **2. geotechnické kategorie**.

Pro hlubinný základ tahových, případně plovoucích pilot budou stěžejní neogenní sedimenty v podobě jílu s vysokou až velmi vysokou plasticitou tř. F8 CH-CV/CI.

Ochranná pásma a zvláštní chráněná území

Zájmové území se z pohledu regionální ochrany zdrojů podzemní vody nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod – CHOPAV (dle §28 z.č. 254/2001 Sb.) ani není součástí pásma hygienické ochrany – PHO (dle §30 z.č. 254/2001) či ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů. Lokalita leží, dle mapového serveru GIS Pardubického kraje, mimo inundační území Q100.

b) výkopy

Dle IPG vypracované Ing. Martinem Štanclem (Evidenční číslo ČGS-Geofond: 4681/2024). Lze sklony svahů dočasných výkopů v místních soudržných zeminách realizovat v poměru 1 : 0,25 – 1 : 0,50. Výkopy pro inženýrské sítě se vstupem pracovníků bude nutné od hloubky 1,30 m zajišťovat příložným pažením. Podzemní voda do hloubky 1,90 m pod terén nebude na základě dosavadních poznatků nijak komplikovat hloubení výkopů. Sklon svahování nutné posoudit během výkopových prací v daném místě.

V těsné blízkosti navrhovaného objektu se nachází objekty SO04 - sklad a SO03 – komín. Na výkopové práce a zajištění stavební jámy je nutné vypracovat dílenskou dokumentaci.

Před provedením výkopů bude z místa stavby sejmuta stávající betonová plocha a bude deponována na sousedních plochách v rámci staveniště. (Viz. část D.1 – exteriérové plochy).

Spodní úroveň výkopů bude v úrovni – 1,040 = 360,760 m n.m.

Výkopy budou v co největší míře svahované, v blízkosti stávajících objektů stavební jáma zajiště záporovým pažením (nutno vypracovat dílenskou dokumentaci).

Vytěženou zeminu nelze použít na zpětný zásyp, bude použita zemina dovezená.

c) Základy

Objekt je založen plošně na základových patkách a pasech. Patky a pasy jsou provedené ze železobetonu třídy C25/30-XC2, XA1 armované vázanou výztuží B 500B. Předpoklad vyztužení žb kci objektu je 100kg/m³. Pasy nad úroveň upraveného terénu budou v pohledové kvalitě.

Patky mají půdorysný rozměr 2,0 x 2,0 m a jsou z důvodu nízké únosnosti podloží doplněny každá osmi hliníkovými šroubovicovými beraněnými mikropilotami délky 5,0 a 6,0 m v závislosti na poloze v kci. Postup provádění a podrobný návrh mikropilotového založení bude součástí VD.

Základová deska objektu bude uložena na železobetonovém prahu/pasu lemujícím obvod objektu. Prah je navržen šířky 350 mm a výšky 840 mm. Základová deska je provedena v tl. 250 mm. Povrch desky bude striážový.

Zároveň je nutné v rámci provádění základových konstrukcí z důvodu blízkosti u stávajícího objektu skladu – SO04 provést podezdění nebo podbetonování stávajících základových pasů objektu. Důvodem jsou rozdílné hloubky založení a s tím související riziko podkopání základové spáry objektu. Podbetonování základů bude provedeno z betonu C25/30—XC2, XA1 s expanzivní přísadou.

V případě podezdění budou použity betonové tvárnice a cementová malta. Nová základová spára musí být řádně očištěna od volných mechanických částic nebo nakypřené zeminy. Základová spára bude chráněna podkladním betonem C 12/15 tl. 100mm. V případě podezdívání budou betonové cihly zděné na cementovou maltu MC 15 MPa. A veškerý prostor za pilířem vzniklý při těžení musí být bez zbytku vyplněn cementovou maltou. Spáru na styku mezi starým a novým zdivem vyplnit betonem a vyklínovat ocelovými plechy nebo mezeru o mocnosti cca 100 mm mezi novým a stávajícím základem vyplnit expanzivním betonem. Podezdění bude provedeno od líce nosné stěny stávajícího objektu- podezdění musí být prováděn minimálně ve třech samostatných oddělených fázích. Pilíře následující fáze je možné začít provádět minimálně 2 dny po dokončení pilířů fáze předchozí. Při podezdívání objektu je nutné zároveň posuzovat kvalitu stávajícího zdiva základových konstrukcí a v případě potřeby provést jeho hloubkové přespárování cementovou maltou nebo zdegradované části základů zcela odstranit.

Beton nadzemních konstrukcí – pasy a deska:

C 25/30 – XC4, XM1, XA1

max. průsak 35 mm

S4, Dmax 16 mm

krytí 40mm (stěny)

krytí 40mm (stropní desky)

Vázaná výztuž B500 B (BSt 500, 10 505)

Beton podzemních konstrukcí:

C25/30 – XC2, XA1

max. průsak 35 mm

S4, Dmax 16 mm

Krytí 40mm

Beton podkladní vrstvy:

C12/15 – X0

Betonové konstrukce nad úrovní upraveného terénu budou provedeny v třídě **pohledového betonu** podle Pravidel ČBS 03 „Pohledový beton“ a podle specifikace ve stavební části. Povrch musí být takový, aby ho nebylo nutné dále stěrkovat či omítat. Povrch betonu musí být hladký, uzavřený. Kvalitu povrchu pohledových betonových konstrukcí určí při převzetí vzorové plochy investor a technický dozor investora. Rozmístění bednicích desek bude schváleno architektem. Desky bednění musejí být nepoškozené. Spáry sousedních prvků bednění musí být tak těsné, aby nemohla unikat prakticky žádná cementová kaše anebo jemná malta. Ostřiny (výstupky) nejsou přípustné. Řádným hutněním betonové směsi se musí zamezit vzniku dutin (hnízd, kavern a pórů). Finální povrch nebude obsahovat žádné kaverny a hnízda. Případné hroty mezi deskami budou zabroušeny.

Výsledný povrch bude opatřen ochranným nátěrem na beton.

Nutno odsouhlasit v rámci AD architektem.

d) Izolace spodní stavby

Konstrukci není třeba opatřovat hydroizolační vrstvou

e) Úprava podloží pod základovou deskou

Na základové spáře bude proveden hlazený podkladní beton třídy C12/15-X0. Který slouží k vyrovnaní podloží, vytvoření rovne vyhlazené plochy a k dodržení předepsaného krytí výztuže základové patky

f) Uzemění

Uzemnění bude tvořeno základovým zemničem v podkladním betonu. Spojení zemničího pásu bude provedeno svorkami.

Ze zemniče budou provedeny vývody pro:

- Ocelové konstrukce stavební části.

Všechny spoje a zemnič na rozhraní materiálu (beton x vzduch x zemina) budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi.

Zemničí soustava bude společná pro elektrická zařízení a hromosvod, provedení bude odpovídat platným ČSN. Maximální zemní odpor bude 5 Ohm.

Více viz. část D.6.2 – stavebně-konstrukční část

Více viz. část D.6.3 – elektroinstalace

3.3 Nosná konstrukce svrchní stavby

a) Svislé i vodorovné nosné konstrukce

Horní stavbu tvoří ocelová konstrukce tvořena válcovými profily různých dimenzí. Konstrukce je složena ze čtveřice sloupů HEB 300 přímo vetknutých do základových patek, na kterých jsou pomocí šroubových spojů osazeny v podélném směru průvlaky HEB 450 do kterých jsou uloženy stropnice IPE 180 v roztečích po 481 mm. Na stropnicích je uložen trapézový plech a železobetonová deska tl 160 mm.

Veškeré ocelové konstrukce budou chráněny proti korozi žárovým zinkováním a nátěrem – práškový lak, RAL tmavě šedá (upřesněno v rámci AD). Všechny spoje krom vetknutí jsou navrženy jako šroubované s prvky třídy 10.9. Válcované profily jsou konstrukční třídy C 235 J0. Výrobní skupina ocelové konstrukce je EXC3.

Více viz. část D.6.2 – Stavebně-konstrukční část

3.4 Obvodový plášť a střecha

a) Fasáda

Není předmětem tohoto záměru.

a) Střecha

Střecha je navržena jako extenzivní zelená. Na železobetonové desce je uložena hydroizolace – vytažena na horní hranu substrátu přes klín z EPS v rohu konstrukce. Na hydroizolaci je separační vrstva z geotextílie, drenážní vrstva z nopové folie HDPE výšky 20mm, další vrstva separační vrstvy z geotextílie a substrát pro extenzivní zeleň o mocnosti 100mm.

3.5 Podlahy

Železobetonová deska tloušťky 250mm je zároveň finální nášlapnou vrstvou. Povrch bude v kvalitě striážový beton



3.6 Povrchová úprava stěn

Ocelové sloupky budou opatřeny ochranným nátěrem – práškovým lakem, RAL tmavě šedá, specifikace v rámci AD.

3.7 Zámečnické výrobky

a) zámečnické výrobky u styku substrátu a ocelových vazníků

Po obvodu železobetonové desky je kotven profilovaný pozinkovaný plech, přes chemickou kotvu. Profilovaný plech má funkci udržení substrátu v jedné definované ploše a jako nosný profil pro spádový klín a kotvení hydroizolace. Plech je vytažen s okapnicí přes navařenou ocelovou pásnici k vazníkům, čímž se zamezí zatékání dešťové vody mezi plech a vazník.

Kabely pro napojení svítidel na sloupech bude vedeno v ocelové pozinkované chráničce, opatřené ochranným nátěrem – práškový lak, RAL tmavě šedá (specifikace v rámci AD)

Nutno zpracovat dílenskou dokumentaci.

3.8 Koncové prvky elektro

a) svítidla

- Na ocelových sloupech budou umístěny 4 reflektory s DALI ovládáním. Ovládání i napájení je provedeno v trafostanici. Napojení na ele. síť bude vedeno v ocelových chráničkách z vnitřní strany sloupu. Reflektor bude umístěn dle výkresové dokumentace. Reflektor bude vybaven LED zářivkou, 4000K, více viz. tabulka svítidel.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projekt je zpracován v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

5. BEZPEČNOST UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s vyhláškou č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby. V návrhu je dbáno na obecné technické požadavky a na výstavbu a následný provoz.

Přípojky technických sítí jsou samostatně uzavíratelné, přístupné a trvale označené.

Základy jsou navrženy tak, aby nebyla ohrožena stabilita okolních budov.

6. STAVEBNÍ FYZIKA

6.1 Tepelná technika

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

6.2 Osvětlení

Není předmětem tohoto stavebního záměru – jedná se o venkovní otevřený pavilon.

6.3 Akustika

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

6.4 Vibrace

Vzhledem k charakteru objektu nebude docházet k nadměrným vibracím.

7. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Není předmětem tohoto stavebního záměru.

8. OCHRANA OBYVATELSTVA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Jedná se o běžnou lokalitu v intravilánu obce Moravská Třebová. Stavba, ani její uživatelé nejsou vystaveni negativním účinkům vnějšího prostředí.

9. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Objekt lze hodnotit dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva jako stavbu kategorie 0. Netřeba řešit z hlediska požární ochrany konstrukcí.

10. ÚDAJE O POŽADOVANÝCH JAKOSTECH A CERTIFIKACÍCH

10.1 Požadavky na kvalitu a způsob provedení pohledové monolitické betonové konstrukce

Tyto betonové konstrukce budou realizovány ve třídě pohledového betonu podle Pravidel ČBS 03 „Pohledový beton“ a podle specifikace ve stavební části.

Povrch musí být takový, aby ho nebylo nutné dále stěrkovat či omítat. Povrch betonu musí být hladký, uzavřený. Kvalitu povrchu pohledových betonových konstrukcí určí při převzetí vzorové plochy investor a technický dozor investora. Rozmístění bednicích desek bude schváleno architektem. Desky bednění musejí být nepoškozené. Spáry sousedních prvků bednění musí být tak těsné, aby nemohla unikat prakticky žádná cementová kaše anebo jemná malta. Ostřiny (výstupky) nejsou přípustné. Řádným hutněním betonové směsi se musí zamezit vzniku dutin (hnízd, kavern a pórů). Finální povrch nebude obsahovat žádné kaverny a hnízda. Případné hroty mezi deskami budou zabroušeny, a obloukové stěny budou šalovány hoblovanými prkny bez nastavování.

Dodatečné práce při výrobě betonu pro konstrukce mající finální povrchovou úpravu v prostorách bez mimořádných nároků na povrchovou kvalitu:

- Druh a počet potřebných stavebních spár (pracovních) stanoví dodavatel. Pracovní a optické spáry je nutno před provedením včas odsouhlasit s GP.
- Po odbednění pohledových betonových ploch je nutno tyto plochy až do kolaudace hrubé stavby vhodným způsobem chránit na náklady dodavatele. Po předání hrubé stavby jde ochrana těchto ploch na náklady zadavatele.
- Sražení hran – bude provedeno v monolitických a prefabrikovaných prvcích vložení trojúhelníkových plastových lišt 20 x 20 mm, součástí je rovněž zabudování okapných nosů, osekání a úprava bednicích výstupků a dutin.

a) kontrola kvality výroby

- dodací listy čerstvého betonu musí uvádět hmotnosti všech složek v dávce čerstvého betonu včetně celkového objemu vody a celkového vodního součinitele
- na dodacích listech musí být uvedeno, že všechny použité složky čerstvého betonu odpovídají složkám schváleným
- dodací listy jsou předávány dodavateli betonové konstrukce při příjezdu na staveniště ke kontrole a archivaci
- pokud je přivezen čerstvý beton bez dodacího listu, je odmítnut
- z autodomíchávače jsou odebrány vzorky betonu ještě před jeho vyprázdněním a musí být odzkoušena konzistence čerstvého betonu a stejnoměrnost odstínu jeho barvy – pokud je směs zjevně barevně nestejněměrná, je odmítnuta
- kamenivo je žádoucí skladovat v zastřešených zásobnících, aby se bránilo promáčení zásob deštěm; je nutné pravidelně monitorovat vlhkost kameniva a pečlivě mu přizpůsobovat dodávané množství vody tak, aby byl předepsaný vodní součinitel vždy co nejpřesněji dodržen
- betonovou směs míchat v betonárně za vlhka (ne za sucha) - eliminace nekvalitní, nekonstantní a nejisté účinnosti promíchávání směsi v autodomíchávačích

b) tolerance povrchu pohledového betonu

Tolerance vertikální i horizontální, jak celkové tak lokální, nosné železobetonové konstrukce jsou omezeny podle znění ČSN EN 13670 (732400) Provádění betonových konstrukcí.

10.2 Požadavky na kvalitu svařování

Svařované konstrukce musí být navrženy a provedeny tak, aby byly s přijatelně malou pravděpodobností porušení schopny užívání k požadovanému účelu po celou dobu předpokládané životnosti. Požadavky specifikují normy ČSN P ENV 1993-1 a ČSN P ENV 1090-1.

Základem pro plnění požadavků kvality dle projektové dokumentace je dílenská dokumentace, která specifikuje kritéria provádění a její nedílnou částí je plán kvality a plán provádění kontrol a zkoušení. Při výrobě, zkoušení a provozu musí být uplatněn systém jakosti vycházející ze zásad a požadavků EN ISO 9001, případně EN ISO 14001 a BSI-OHSAS 18001.

Kontrola musí být provedena s cílem ověření, že návrh, materiály, výroba a zkoušení konstrukce splňují ve všech ohledech požadavky projektu a příslušných návrhových, prováděcích a výrobních norem. Zákonnou odpovědnost za kvalitu a bezpečné užívání konstrukce nese zásadně výrobce.

a) Prokazování kvality svařovaných výrobků zajišťující stabilitu konstrukce

Podle normy Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – ČSN EN ISO 3834-1 až 5, je kontrola provedena:

- před svařováním
- během svařování
- po svařování
- po případné opravě

Pro kontrolu svarů jsou požadovány zkoušky nedestruktivní. Pro zjištění povrchových vad se provede vizuální kontrola (VT) dle ČSN EN 970. Pro zjištění vnitřních vad nosných konstrukcí je provedena ultrazvuková zkouška (UT) dle ČSN EN 1714 (třída zkoušení B). Splnění požadovaných kritérií je doloženo dokumentací o kontrole.

b) Rozsah nedestruktivního (NDT) zkoušení

Rozsah zkoušení svarových spojů kovů musí být v souladu se závazným předpisem. Rozsah zkoušení je definován procentuální hodnotou, která vyjadřuje zkoušení celkové délky svarových spojů a bere v úvahu:

- zkoušenou část konstrukce
- kategorii, v níž je výrobek klasifikován
- typ svarového spoje
- třídu svarového spoje
- event. materiálovou skupinu

Vizuální a rozměrová kontrola se provádí vždy v rozsahu 100%. Jestliže jsou při NDT kontrole jakoukoliv metodou prováděnou v rozsahu menším než 100 % zjištěny nepřipustné vady pro danou kategorii svarových spojů nebo jejich úseků, provedených stejným svářečem, provádí se doplňková kontrola dvojnásobného rozsahu. Především jsou kontrolovány úseky přiléhající k nevyhovujícím. V případě, že při doplňkové kontrole jsou opět nalezeny nepřipustné vady, zvětšuje se rozsah kontroly svarů provedených daným svářečem až na 100 %.

c) Obecné zásady NDT zkoušení

Svary se zkouší, jakmile to dovoluje jejich fyzikální stav. Svarové spoje, které jsou tepelně zpracovány, nebo tvářeny či jinak upravovány se zkouší až v konečném stavu. Všechny svary musí být kontrolovány vizuálně (VT kontrola) v rozsahu 100 % délky svaru vždy před všemi následnými NDT zkouškami a v případě nálezu vady nepřipustného charakteru se provede oprava, opravená oblast znovu ověří, je-li oprava vyhovující, postupuje zkoušení ve smyslu předepsaných požadavků navazujícími NDT zkouškami. Kontrolovaná oblast musí zahrnovat svarový kov a tepelně ovlivněnou oblast. Použité zkušební metody NDT a kritéria přípustnosti musí být v souladu se stanovenými požadavky podle projektu.

Pracovníci kontroly musí mít kvalifikaci podle ČSN EN 473 a musí být pro jednotlivé metody zkoušení certifikováni. Výjimkou je kontrola vizuální (VT), pro kterou je dostačující kvalifikace pracovníků podle požadavků ČSN EN 970 – Vizuální kontrola svarů, certifikace není vyžadována.

b) Dokumentace NDT kontroly

Průběh každé zkoušky a její výsledek musí být náležitě dokumentován. Dokumentace o provedeném NDT zkoušení je odvislá od metody zkoušení a musí minimálně obsahovat:

- záznam o zkoušce – záznam poskytující představu o průběhu zkoušení (metoda, zařízení, parametry apod.), nálezu vad a jejich rozložení ve zkoušené oblasti (u VT popis zkoušené části s náčrtkem nebo fotografií, videozáznamem apod.; u RT radiogram a u UT sonogram apod.).
- protokol o zkoušce – musí obsahovat základní informace o zkoušené části (označení, materiál, rozměry, stádium výroby atd.); účel zkoušky; způsob zkoušení; postup zkoušení; zkušební zařízení (označení typ); parametry zkoušení; vyhodnocení výrobku podle požadavku jakosti-vyhovuje/nevyhovuje; místo a datum zkoušky, jméno pracovníka; jméno, certifikát a podpis pracovníka provádějícího hodnocení.

Dokumentace NDT zkoušek je nezbytnou součástí celkové dokumentace výrobku pro prokazování shody výrobku s technickou a výrobní dokumentací.

10.3 Požadavky na kvalitu žárového zinkování

Kvalita vstupního materiálu

Zásady pro vstupní materiál se řídí normami EN ISO 1461 a EN ISO 14713 pro žárové zinkování. Vstupní materiál má splňovat především následující kritéria:

- Povrch je zbaven barev i nečistot po svařování
- Vstupní díly nejsou svařovány naplocho
- Vstupní materiál není dodáván v rozevřeném tvaru
- Vstupní materiál má otvory, které umožňují jeho zavěšení
- Duté díly musí být opatřeny dostatečným množstvím vhodně umístěných drenážních otvorů patřičné velikosti
- Použití uklidněné oceli může mít za následek tlustý a křehký povlak
- Zinkový povlak způsobí zmenšení děr pro šrouby, proto je nutné vrtat 2 mm nad jmenovitý rozměr

10.4 Kvalita nátěru ocelových konstrukcí

- Plochy ocelových konstrukcí jsou očištěny od nečistot a mastnoty, zbytků po svařování, viditelné nerovnosti jsou odstraněny zbrúšením.
- Pokud není uvedeno v popisu konstrukce uvedeno jinak, jsou konstrukce opatřeny antikorozním exteriérovým, matným nátěrem na bázi modifikovaných alkyd-silikonových pryskyřic s pigmenty oxidů železa, hliníku a fosfátu zinku. Nátěr je nanesen ve dvou vrstvách a musí odpovídat ČSN 03 8260. Celková tloušťka nátěru musí být minimálně 70 mikronů.
- Na rovinné plochy je nátěr aplikován pomocí měkkého válečku. Nátěr na tyčových konstrukcích nesmí tvořit kapky na spodní straně profilu.
- Přesný odstín určí architekt dle konkrétního výrobku na základě fyzického vzorku. Dodavatel připraví referenční vzorek o ploše 1 m² k odsouhlasení.
- Ocelové konstrukce, které nejsou pohledové, ale skryté, jsou ošetřeny min. 2x základovým nátěrem (1. nátěr v dílně; 2. nátěr jiného barevného odstínu na stavbě po zabudování prvku), prostředí C2.

Technologické postupy nátěrů jsou provedeny v souladu s doporučením výrobců jednotlivých nátěrů. Všechny vrstvy nátěru musí být vzájemně kompatibilní, musí být odolné prostředí a musí splňovat dekorativní a estetické požadavky.

11. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

ČSN EN 12845:2015 Stabilní hasicí zařízení - Sprinklerová zařízení – Navrhování, instalace a údržba

ČSN EN 1990 Eurokód: 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 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN P ENV 1090-1 - Provádění ocelových konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní

stavby

ČSN EN ISO 3834-1 - Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů - Část 1 až 5
ČSN EN ISO 17637 (051180) Nedestruktivní zkoušení svarů - Vizuální kontrola tavných svarů

ČSN EN ISO 17640 (051171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

ČSN EN EN ISO 9712 (015004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

ČSN EN 206 Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6180 Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí (normová řada)

ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN EN ISO 3766 Výkresy stavebních konstrukcí - Kreslení výztuže do betonu

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 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r.2009)

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

ČSN EN 12464-1 Umělé osvětlení

ČSN 73 4001:2024 Přístupnost a bezbariérové užívání

ČSN 74 3305:20147 Ochranná zábradlí

ČSN 75 0748 Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby

ČSN EN ISO 14122-4 Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 4: Pevné žebříky

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

V Praze dne 01/25

Vypracoval: Ing. arch. Jiří Valenta, Ing. arch. Matyáš Vrtiška

Odpovědný projektant: Ing. arch. Martin Frei