

Akce : **ZOO Děčín – novostavba pavilonu pro pumy**
na p.p.č.426/1, k.ú.Podmokly
Investor : Statutární město Děčín, MM Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV
Arch. č. : **1619-2/19**

D.1.1.1 Architektonicko-stavební řešení
D.1.2.1 Stavebně konstrukční řešení

Děčín, červen 2021
Vypracoval : ing. Milan Pileček



**ARCHITEKTONICKÁ
KANCELÁŘ**

Jiřího z Poděbrad 56/1, DĚČÍN VI
tel., fax 412535043
tel. 412535314

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt je komponován v souvislosti s požadavky uživatele na jeho umístění a funkci. Stavba bude realizována na místě původního výběhu vedle ubikace pro medvědy s tím, že novostavba částečně respektuje jeho stávající polohu. Objekt je objemově navržen s ohledem na vazbu pavilonu pro medvědy. Jedná se o přízemní objekt s plochou střechou a šedovým osvětlením vnitřního prostoru. Půdorys je obdélného tvaru se zaoblenou SV stranou. Stavba je doplněna přisazeným dvorkem na JZ straně a dvěma dvorky na straně SZ, které jsou umístěny ve výběhu. Součástí pavilonu pro pumy je i venkovní výběh zastřešený ocelovou nerezovou sítí. Na SV straně je umístěno velké okno s prosklením pro nerušený průhled do výběhu.

Materiálové a barevné řešení – fasáda objektu je řešena částečně v omítce, částečně v lícovém kamenném zdivu a v pohledovém betonu (želbet.atika). Omítka fasády bude provedena v barvě hnědobéžové. Ocelové nebo hliníkové rámy pásového šedového okna mají bílou barvu. Stěny odstavného dvorku jsou z lícového zdiva z betonových bednicích dílců s železobetonovým krycím věncem z pohledového betonu na vrcholu zdiva. Sokl oplocení výběhu je také z pohledového betonu. Ocelové konstrukce jsou žárově zinkované, nerezová síť má černou barvu.

Dispozičně je vnitřní ubikace řešena jako jeden prostor, s oddělením obslužné chodby a dvou klecí ocelovými mřížemi. Přístup pro obsluhu je z venkovního meziprostoru, který tvoří stěny medvědince a ubikace pro pumy.

Obslužná chodba je vybavena pracovním nerezovým stolem s dřezem pro manipulaci s potravou pro pumy. Dvě klece jsou opatřeny výstupy do vnějších dvorků přes padací dveře – šubry. Vnitřní prostor je přirozeně osvětlen šedovým osvětlením. Z ubikace jsou navrženy dva otvory do vnějších dvorků, z kterých je řešen výstup do hlavního zasiťovaného výběhu. Výběh bude obsluhován vstupními dveřmi a vraty pro vjezd techniky. Při JZ straně objektu je navržen odstavný dvorek zapuštěný do svahu. Přístup zvířat je řešen z ubikace a z vnějšího dvorku. Pro obsluhu je navržen vstup z venkovního prostoru mezi objekty.

Přístup na střechu je možný mobilním žebříkem.

Výškopis okolního terénu v okolí objektu zůstane prakticky zachován a terénní úpravy budou minimální.

řešení vegetačních úprav okolí objektu

Nezastavěná a nezaplněná část pozemku bude opět řešena jako lesní pozemek, a také udržována.

bezbariérové užívání stavby

Samotný objekt není řešen jako bezbariérový, nepožaduje to investor ani vyhláška č.398/2009 Sb. Expozice navazuje na stávající prohlídkový okruh, který je bezbariérový a do prostoru vyčleněného pro návštěvníky se lze dostat bezbariérově.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je založen plošně na základových betonových pasech, pod sloupem spojitého průvlastku je navržena betonová základová deska. Nosné obvodové stěny jsou vyzděny z keramických cihel plněných vatou s obložením části stěn lícovým zdivem z lomového kamene, vnitřní dělení prostoru je z ocelových žárově zinkovaných mříží. Strop, uložený na zdivo a na železobetonový monolitický spojitý průvlastek, tvoří železobetonová monolitická deska s atikou. Železobetonové ztužující věnce jsou umístěny pod stropem a na horní hraně zděného atikového zdiva.

Střecha je navržena jako plochá nevětraná jednoplášňová střecha, s tepelnou izolací z EPS a povlakovou krytinou z fólie na bázi EVA (etylén-vinyl-acetát) s násypem kačírkem. Atika je oplechována titanzinkovým plechem.

Fasáda objektu je částečně opatřena probarvenou omítkou a částečně obkladem z kamenného lícového zdiva.

Podlahy – nášlapnou vrstvu podlah tvoří betonová mazanina s epoxidovou průmyslovou stěrkou.

Pásové šedové okno je z ocelových nebo hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem zasklené tepelně izolačním dvojsklem. Dveře jsou ocelové.

Venkovní odstavný dvorek je ohraničen zdmi z betonových bednicích dílců ukončených železobetonovým věncem z pohledového betonu. Dveře a šubry jsou ocelové žárově zinkované.

Venkovní výběh má betonový sokl a bude zakryt splétanou nerezovou sítí černé barvy, velikost sítě střechy 80/2 a boků 50/3 (velikost oka/průměr lanka sítě). Sít' bude vypnutá pomocnými ocelovými konstrukcemi po obvodu výběhu – ocelovými vypínacími sloupy a uvnitř výběhu. Ocelová sít' bude kotvena do vystupující železobetonové atiky na SV a SZ straně pavilonu. Po obvodu bude sít' kotvena přes sloupky do betonového parapetu. Pro vstup do výběhu budou realizovány v ocelovém rámu vjezdová ocelová vrata a vstupní dveře. Na SV straně bude síťová výplň doplněna o průhledové okno o velikosti 2.9 x 2m s výplní bezpečnostním sklem. Výplň bude vsazena do ocelového rámu kotveného do betonového soklu.

V rámci výběhu jsou k ubikaci přisazeny dva dvorky. Nosnou konstrukci tvoří ocelová žárově zinkovaná konstrukce potažená ochrannou nerezovou sítí. Do stěn dvorků budou osazeny 2xmanipulační dveře š=900mm a šubry pro průchod zvířat. Všechny ocelové prvky jsou žárově zinkované.

Vytápění objektu je zajištěno tepelným čerpadlem vzduch-voda.

Jedná se o stavbu trvalou a této skutečnosti je podřízen také výběr stavebních materiálů. Keramické materiály stěn, keramické překlady, železobetonový monolitický spojitý průvlak se sloupem, deska s atikou a věnce zaručují dlouhou životnost a dobré užitné vlastnosti (tepelný odpor obvodových stěn, stavební neprůzvučnost, pevnost, ochranu proti povětrnostním vlivům, zdravé vnitřní klima v objektu) a těžké plovoucí podlahy s kvalitní povrchovou úpravou, zajistí dostatečnou únosnost, bezpečné užívání a dlouhou životnost.

způsob založení objektu s ohledem na výsledky geologického a hydrogeologického průzkumu

Základové konstrukce jsou navrženy s ohledem na tvar objektu a předpokládaný stav geologického podloží, které bylo zastiženo při výstavbě sousedního pavilonu medvěďů v roce 1995.

Základy objektu budou plošné ve formě základových pasů a základové patky pod sloupem spojitého průvlaku. Materiál – beton C20/25, výztuž – KARI sít' s oky 150x150mm, tloušťka drátu 6mm, krytí sítě 75mm v základových pasech a stejná KARI sít' bude umístěna při obou površích v základové patce.

Zemina není namrzavá, základová spára je v nezámrzné hloubce min.0.8m pod terénem.

Stavební fyzika

tepelná technika - tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Stavební konstrukce objektu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, požadované hodnoty tepelného odporu (součinitele prostupu tepla) konstrukcí jsou v projektu překročeny. Obvodové zdivo je vyzděno z broušených cihel plněných vatou tl.300mm, tepelný odpor $R=4.50\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $u=0.22\text{W/m}^2\text{K}$ – norma požaduje $u=0.30\text{W/m}^2\text{K}$ ($R=3,16\text{m}^2\text{K/W}$).

Plochá střecha je zateplena izolací ze spádových polystyrénových dílců EPS 100S STABIL tloušťky 20-110mm a desek EPS 150S STABIL tl.100mm, tepelný odpor $R=4,85\text{m}^2\text{K/W}$, součinitel prostupu tepla $u=0.20\text{W/m}^2\text{K}$ překračuje požadavek normy $R=4.00\text{m}^2\text{K/W}$, $u=0.24\text{W/m}^2\text{K}$.

Podlaha na terénu je opatřena tepelnou izolací tvořenou perimetrickou deskou z EPS tl.100/50mm, součinitel prostupu tepla $u=0.24\text{W/m}^2\text{K}$ vysoce překračuje požadavek normy $u=0.45\text{W/m}^2\text{K}$.

orientace, osvětlení a oslunění

Orientace podélné osy objektu je severovýchod-jihozápad, v této ose je osazeno pásové šedové okno, které zajišťuje dostatečné osvětlení a oslunění vnitřního prostoru – hlavně manipulační chodby, kotce jsou v zadních částech zastíněny podle požadavků uživatele.

akustika - ochrana proti hluku

Neřeší se – nejsou zde pobytové místnosti.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) popis navrženého konstrukčního systému

Objekt je založen plošně na betonových základových pasech, nosný stěnový systém je vyzděn z keramických bloků a zastřešený plochou střechou. Strop tvoří monolitická železobetonová deska, podepřená na jedné straně spojitým průvlakem se sloupem. Železobetonové ztužující věnce jsou v několika výškových úrovních.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Zemní práce – rozsah zemních prací tvoří výkopy pro základové pasy a patky a rýhy pro jednotlivé inženýrské sítě. Osazení objektu respektuje průběh terénu a minimalizuje zemní práce s tím spojené.

Vykopaná zemina bude použita zpět do zaplnění nadvylomů a zásypů – ověří se vhodnost použití pro tento účel a zbytek bude odvezen na deponii v okolí nebo na skládku.

Před zahájením výkopových prací je nutno vytýčit veškeré stávající podzemní inženýrské sítě, které procházejí staveništem nebo se nacházejí v jeho bezprostřední blízkosti tak, aby nedošlo při provádění zemních prací k jejich poškození nebo přerušení. Tento požadavek zajistí investor.

Základové konstrukce jsou navrženy s ohledem na tvar objektu a předpokládaný stav geologického podloží. Základy jsou navrženy na únosnost zeminy v základové spáře $R_{dt}=150\text{kPa}$. Po výkopu základových pasů bude provedena kontrola zeminy v základové spáře. Převzetí základové spáry bude potvrzeno zápisem ve stavebním deníku odpovědnou osobou vykonávající technický dozor investora a případně i přizvaného geologa nebo statika.

Základy objektu budou plošné ve formě základových pasů a základových patek pod sloupem a ocelovými vypínacími sloupy nesoucími síť zakrytí výběhu. Z důvodů zakládání ve svažitém terénu jsou v několika výškových úrovních. Materiál – beton C20/25, výztuž pasů – KARI síť s oky 150x150mm, tloušťka drátu 6mm, krytí sítě 75mm, výztuž patky - KARI síť s oky 150x150mm, tloušťka drátu 6mm, výztuž umístěna při obou površích.

Základová spára je v nezámrazné hloubce min.0.8m pod terénem.

V základech bude proveden **základový zemnič** pro napojení uzemnění hromosvodu, hlavního rozvaděče a ocelové konstrukce krytého výběhu.

Horní část základů objektu je navržena z hladkých betonových bednicích dílců tzv. ztraceného bednění, dílce BD30 (rozměry 500x300x250mm) budou zmonolitněny betonem C20/25, doplněny svislou výztuží 4 profily R10/bm a vodorovnou 2 profily R10 v každé ložné spáře, tloušťka zdiva 300mm. Také toto soklové zdivo je provedeno stupňovitě podle pod ním ležících základových pasů.

Obvodové zdivo bude vyzděno z broušených keramických cihel plněných vatou tl.300mm na maltu pro tenké spáry, pevnostní třída cihel P8.

V přední části objektu sousedící s krytým výběhem je provedeno vrstvené zdivo s vnějším pláštěm z lícového zdiva z lomového kamene tl.200 na maltu cementovou MC 5.0, který je pomocí stěnových spon z nerezové oceli spřažen s vnitřní stěnou z broušených cihel plněných vatou tl.300mm

Překlady – v objektu se osadí keramické typové překlady šířky 70mm kombinované v některých pozicích také s monolitickými ztužujícími věnci.

Ztužující věnce budou železobetonové, výšky 150 a 250mm, beton C25/30, výztuž 4 profily R12 + třmínky R6 po 200mm. Tepelná izolace obvodových věnců – keramická věncovka VT8/25 s tepelnou izolací deskou z fenolické pěny tl.50mm. Věnce jsou provedeny ve dvou úrovních – pod stropem $v=250\text{mm}$ a na horní hraně zdiva u pásového okna. Dále jsou zde věnce ukončující lícové zdivo z bednicích dílců u venkovního odstavného dvorku s výškou 180-200mm.

Stropní konstrukce – železobetonová monolitická deska tl.150mm s předsunutou atikou, uložená na zdivo a na spojitý železobetonový monolitický průvlak podepřený železobetonovým sloupem průměru 250mm. Viditelné povrchy železobetonových konstrukcí budou provedeny jako pohledový beton.

Plochá střecha (sklon 2%) je řešena jako jednoplášťová nevětraná střecha s povlakovou krytinou na tepelné izolaci ze spádovaných polystyrénových desek pro vnitřní prostředí s parametry $t_i < 25^\circ\text{C}$, vlhkostí do 80% (zajištěno vloženou parozábranou). Nosná konstrukce – železobetonová monolitická stropní deska tl.150mm. Na napenetrovaný povrch desky, případně na vyrovnávací cementový potěr, je natavena s přelepenými přesahy parozábrana – asfaltový pás s SBS modifikací, poté je položena tepelná izolace a nakonec se mechanicky přikotví do železobetonové desky **střešní krytina** – fólie na bázi EVA s vrstvou skelných vláken (barva šedá). Střecha je odvodněna pomocí vnitřní střešní vpusti do svislého svodu napojeného na dešťové kanalizační potrubí.

Parozábrana z asfaltového pásu tl.4mm s modifikací SBS, umístěnou na napenetrovaný povrch desky, je nutno provést pečlivě, všechny spoje protavit a vyřešit všechny detaily napojení parozábrany na ostatní okolní konstrukce, aby byla zajištěna její bezchybná funkce a spolehlivost.

Střešní krytina – fólie na bázi EVA (etylén-vinil-acetát) s vrstvou skelných vláken (barva šedá), fólie je mechanicky kotvena přes tepelnou izolaci do stropní desky.

Klempířské prvky střechy napojené na fólii budou z poplastovaného plechu, krycí a lemovací atikové plechy jsou z titanizinkového plechu tl.0.7 a 0.8mm podle RŠ plechu.

Přístup na střechu je pomocí mobilního žebříku.

Izolace proti vodě – v projektu je navržen jako ochrana proti zemní vlhkosti 1x asfaltový pás s modifikací SBS tl.4mm. Asfaltové pásy budou plnoplošně nataveny na napenetrovanou podkladní betonovou mazaninu. Spoje s přesahy min.100mm budou pečlivě protaveny. Svislá hydroizolační stěrka je vytažena na obvodových stěnách do výšky 300mm nad úroveň upraveného terénu a 300mm pod úroveň vodorovné hydroizolace.

Podkladní betonová mazanina tl.150mm bude v celé ploše vyztužena KARI sítí s oky 100x100mm tl. drátu 6mm.

Tepelné izolace

- plochá střecha – spodní vrstva – polystyrénové spádové dílce EPS 100S Stabil tl.20-110mm
 - vrchní vrstva – polystyrénové dílce EPS 150S Stabil tl.100mm
- podlahy na terénu – perimetrická deska EPS tl.100/150mm ($\lambda_{D0}=0.020\text{W/mK}$)
- žb věnce a prvky v obvodových zdech – deska z fenolické pěny tl.50mm, ($\lambda_{D0}=0.020\text{W/mK}$)
- keramické typové překlady š.70mm – EPS tl.80mm

Podlahy – litá epoxidová podlaha se zvýšeným protiskluzem pro střední mechanické namáhání doplněná keramickým soklíkem výšky 300mm.

Omítky – vnitřní – vápenocementová hladká omítka

- vnější – jádrová omítka + vrchní probarvená strukturovaná omítka

Okna – z hliníkových nebo ocelových profilů s přerušeným tepelným mostem, zasklení tepelně izolačním dvojsklem z bezpečnostního skla plněným plynem (argon, krypton), distanční plastový rámeček SWISSPACER V, součinitel prostupu tepla okna $u_w=1.2\text{ W/m}^2\text{K}$.

Dveře – typové ocelové do ocelové lisované zárubně, plné, zateplené

- atypické ocelové plné do ocelové rámové zárubně, žárově zinkované

Zámečnické konstrukce (mříže, šubry, ocelová kce dvorků apod.) budou provedeny z oceli, všechny svary a ostré hrany budou zabroušeny a ohlazeny. Povrchová úprava žárovým zinkováním.

Nátěry – všechny konstrukce a prvky bez povrchových úprav budou opatřeny vhodnými základními a krycími nátěry.

Venkovní úpravy

Povrchová úprava venkovních dvorků – **mlatový povrch** ohraničený zdmi a betonovými obrubníky 80x250x1000(500)mm, uloženými do zavlhlé betonové směsi C20/25.

Ulička mezi pavilony – stávající betonová mazanina se odstraní a následně se položí nové souvrství se štěrkopískovým podsypem tl.100mm a betonovou mazaninou C25/30 tl.120mm s povrchem strženým latí.

Ohradní stěna odstavného dvorku bude provedena z betonových bednicích dílců tzv. ztraceného bednění. Dílce BD30 o rozměrech 500x300x250mm budou zmonolitněny betonem C20/25 a doplněny svislou výztuží 6 profilů R12/bm a vodorovnou výztuží 2 profily R12 v každé ložné spáře. Tloušťka zdiva je 300mm. Rub zdi bude opatřen asfaltovým nátěrem a překryt nopovou fólií s orientací nopů od stěny. Podél stěny je položen odvodňovací žlab z betonových žlabovek 590/669x330x80mm uložených do suché betonové směsi C16/20, který odvede vodu stékající po svahu za zeď. Vrchol zdi je ukončen ztužujícím věncem z pohledového betonu.

Venkovní výběh je zakryt splétanou nerezovou sítí černé barvy (velikost sítě – střecha 80/2, boky 50/3 – velikost oka/průměr lanka sítě), která je natažena na vypínací ocelovou konstrukci ve formě ocelových sloupků zabetonovaných do soklu oplocení (beton C20/25) a umístěných v prostoru výběhu. Stejný typ sítě je natažen na ocelovou konstrukci dvorků. Podrobné řešení zakrytí výběhu je samostatné dokumentaci, která je součástí projektu.

Okolní nezpevněné plochy zasažené stavbou budou opět navráceny do původního stavu lesního pozemku.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

minimální návrhová únosnost zeminy v základové spáře $R_{dt}=150\text{kPa}$

hodnota klimatického zatížení – sníh – sněhová oblast II – $s_{ko}=1.00\text{ KN/m}^2$ podle mapy sněhových oblastí

– $s_{ko}=0.64\text{ KN/m}^2$ podle mapy zatížení sněhem na zemi

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Stavba zahrnuje běžné konstrukční detaily a standardní technologické postupy.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Pomocné konstrukce budované uvnitř objektu se nesmí zatěžovat stavebním materiálem, pokud nejsou k tomuto účelu navrženy.

Nový stavební materiál musí být v objektu skladován v takovém množství, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů.

f) zásady provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňování konstrukcí či prostupů

Podchycovací práce ani zpevňování konstrukcí se v objektu nevyskytují.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Mezi konstrukce, které před zakrytím zkontroluje technický dozor, investor nebo projektant, se zápisem do stavebního deníku, patří:

- přípojky a všechny podzemní nosné konstrukce před jejich zasypáním
- základová spára, kterou by měl převzít geolog
- výztuž všech železobetonových prvků, kterou je nutno před betonáží zkontrolovat a převzít
- hydroizolace proti zemní vlhkosti – druh, kontrola celistvosti povrchu a protavení přesahů, opracování prostupů

- tepelná izolace střechy – druh, kontrola položení ve dvou vrstvách na sraz a vazbu
- parozábrana ve skladbě střechy – druh, kontrola celistvosti, provedení spár a detailů
- tepelná izolace podlah na terénu – druh, kontrola položení

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Snímek katastrální mapy a výpis z katastru
 Smlouva o dílo č.2018-0869/OMH
 Snímek katastrální mapy a výpis z katastru
 Vizuální průzkum staveniště a fotodokumentace – Architektonická kancelář Děčín, 2019
 Mapové podklady, informační zákresy a vyjádření majitelů a správců inženýrských sítí
 Zaměření polohopisu a výskopisu – GEO-DC s.r.o., Ing.Fojtik, Děčín, 03/2019, doměření 05/2021
 Protokol o projednání dokumentace s investorem a uživatelem, 02/2019
 Průběžná následná koordinační jednání s investorem a uživatelem
 Dokumentace DUR – Architektonická kancelář Děčín. 04/2019
 ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí
 ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
 ČSN P ENV 1991-2-3 Zatížení sněhem
 ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
 ČSN 73 1901 Navrhování střech
 ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
 ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov
 Technický průvodce TP 51 Statické tabulky pro stavební praxi, SNTL Praha 1978
 Technický průvodce TP 64 Prvky kovových konstrukcí, SNTL Praha 1985
 Podklad pro navrhování – WINERBERGER 16.vydání 02/2020
 Statický program FIN 8.1 - statika rovinných prutových konstrukcí a rámu MKP
 Statický program BETMN 2.0 – posouzení obecných žb. Průřezů (My, Mz, N, Q)
 Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění novely č.350/2012 Sb.
 Zákon č.186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona
 Zákon č.185/2001 Sb. – o odpadech a změně některých dalších zákonů
 Vyhláška č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů . . .
 Vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění novely č.62/2013 Sb a č.405/2017 Sb..
 Zákon č.309/2006 Sb. – kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
 Nařízení vlády č.362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 Nařízení vlády č.101/2005 Sb. – o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 Nařízení vlády č.591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
 Nařízení vlády č.378/2001 Sb. – kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 Vyhláška č.48/1982 Sb. v platném znění, která stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 Vyhláška č.18,19,21/1979 Sb. a č.73/2010 Sb. o vyhrazených technických zařízeních
 Vyhláška č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti osob při pracích s elektrickými zařízeními

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Tato dokumentace byla zpracována v rozsahu stanoveném na dokumentaci pro vydání stavebního povolení a na dokumentaci pro provádění stavby.

Pro realizaci by měla být zpracována dílenská dokumentace na zámečnické konstrukce podle požadavků uživatele a s jeho spoluprací.