

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

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Děčín, červen 2021
Vypracoval : ing. Milan Pileček



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

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Novostavba pavilonu se nachází v areálu zoologické zahrady na Pastýrské stěně v její JZ části naproti administrativní správní budově. Pozemek je v současné době zastavěn přízemní již nevyužívanou ubikací s výběhem zastřešeným ocelovou mříží. Tento objekt sloužil dříve pro chov kočkovitých šelem.

Území je zastavěno jednotlivými expozicemi a proto je navrhovaná novostavba pavilonu pro pumy v souladu s dosavadním využitím pozemku.

Pozemek sousedí s pavilonem medvědů, jeho okolí je zalesněno, terén stoupá směrem od severovýchodu k jihozápadu. Pozemek leží v nadmořské výšce 231 – 234m n.m.

P.p.č.426/1, výměra 50708m², druh pozemku – ostatní plocha, způsob využití – kulturní a osvětová plocha.

Pozemek staveniště a sousední pozemky p.p.č.425/1, 425/18, 425/19, st.p.č.426/2, 426/3, 426/4, 426/5, 426/7, 426/8, 426/10, 426/12, 426/13, 426/14, 426/15, 427/1, 427/2 a p.p.č.724/1 jsou ve vlastnictví investora.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Umístění stavby je v souladu s územním plánem města Děčín. Areál se v platném územním plánu nachází v zastavěném území, OV - plochy občanského vybavení – kulturní a osvětová plocha.

Bylo vydáno závazné stanovisko orgánu územního plánování č.j.MDC/47621/2019 – záměr je přípustný.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Bylo vydáno závazné stanovisko orgánu územního plánování č.j.MDC/47621/2019 – záměr je přípustný.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Požadavky DOSS jsou zpracovány v PD přikládané k žádosti o vydání stavebního povolení.

1 – Závazné stanovisko odboru ŽP – č.j. MM Děčín/80705/2019 - viz STZ, B.6, a).

2 – Závazné stanovisko ke kácení 1 stromu – č.j. MM Děčín/106981/2019 - viz STZ, B.1, i).

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stanoviska dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení budou zkoordinována, zahrnuta a zpracována do projektové dokumentace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

- Smlouva o dílo č.2018-0869/OMH
- Pro účely návrhu objektu bylo provedeno geodetické zaměření pozemku – ing.Fojtík
- Vizuální průzkum staveniště a fotodokumentace stávajícího stavu objektu
- Informační zákresy správců o existenci veřejných inženýrských sítí

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Staveniště leží ve IV. zóně chráněné krajinné oblasti Labské pískovce a v ochranném pásmu lesa.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba ani její okolí neleží v záplavovém ani poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stálé negativní vlivy na okolní stavby a pozemky stavba mít nebude.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu realizovanou na místě stávajícího objektu a ve stejném objemu, nehrozí tedy zastínění ani zásadní omezení nebo zhoršení stávající vizuální situace u sousedních objektů. V rámci stavby bude pouze nutno zajistit obvod staveniště proti vstupu návštěvníků ZOO a dalších nepovolaných osob.

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch – voda.

Negativní vlivy na okolí stavby nastanou vlivem provádění stavebních prací. Vhodným harmonogramem prací a dostupnými opatřeními budou sníženy na nejnižší možnou mez.

Při výstavbě se dočasně zvýší zatížení hlukem a dočasně se zvýší intenzita dopravy v místě výstavby. Maximální hodnoty hluku při výstavbě nesmí přesáhnout limity uvedené v zákoně č.258/2000 Sb. a v nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při zásobování staveniště stavebním materiálem, výkopových pracích a manipulaci s technikou mimo staveniště je nutno respektovat konstrukci a stav místní komunikace a přizpůsobit rychlost a hmotnost vozidel konkrétní situaci.

Zhotovitel je povinen udržovat veřejné komunikace, které použije pro příjezd a výjezd ze staveniště v čistotě a v případě znečištění zajistit jejich čištění.

Stavba nebude mít po svém dokončení žádný vliv na odtokové poměry v území, střecha objektu je odvodněna zasakováním na pozemku stavby, zpevněné plochy jsou odvodněny do okolních zatravněných ploch.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace novostavby si vyžádá demolici stávajícího pavilonu, kterou zajistí investor v předstihu.

Kácení dřevin – na pozemku určeném ke stavbě bude pokácen dub červený a bříza. Oba stromy kolidují se stavebními konstrukcemi.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

V rámci realizace stavby nedojde k dočasnému ani trvalému záboru ZPF ani k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky

Stavba bude realizována v areálu ZOO, který je již napojen na stávající veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Tato napojení budou zachována a nebudou se měnit.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Novostavba objektu bude realizována v závislosti na platném stavebním povolení.

Podmiňující investicí je demolice stávající ubikace a výběhu na p.p.č.426/1, k.ú.Podmokly, která není zapsaná v KN jako samostatná stavba.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Navrhovaný objekt je umístěn na p.p.č.426/1 v katastrálním území Podmokly.

Dotčené a sousední parcely v katastrálním území Podmokly jsou uvedeny v tabulce:

Parcelní číslo KN	Výměra m ²	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník
Dotčené parcely				
p.p.č.426/1	50708	Ostatní plocha	Kulturní a osvětová plocha	Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
Sousední parcely				
p.p.č.425/1	539477	Lesní pozemek		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
p.p.č.425/18	259	Ostatní plocha	Jiná plocha	Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
p.p.č.425/19	394	Ostatní plocha	Jiná plocha	Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/2	172	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/3	57	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/4	28	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/5	961	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/7	33	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/8	19	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/10	78	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín

st.p.č.426/12	248	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/13	46	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/14	67	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.426/15	20	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.427/1	1585	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
st.p.č.427/2	209	Zastavěná plocha a nádvoří		Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín
p.p.č.724/1	2737	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Výstavbou objektu nevznikne žádné ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby

Objekt bude sloužit jako ubikace a výběh pro kočkovité šelmy – pumy.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jde o stavbu trvalou

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Neřeší se – žádný požadavek na výjimky není.

Objekt není navržen jako bezbariérový, nepožaduje to investor ani vyhláška č.398/2009 Sb.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stanoviska dotčených orgánů státní správy a ostatních účastníků stavebního řízení budou zkoordinována, zahrnuta a zpracována do projektové dokumentace.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Neřeší se – stavba nemá ochranu podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby

Objekt ubikace – zastavěná plocha	62.6 m ²
Objekt ubikace – užitná plocha	50.8 m ²
Objekt ubikace – obestavěný prostor	229 m ³
Krytý výběh – zastavěná plocha	139.9 m ²
Odstavný dvorek – zastavěná plocha	20.4 m ²

h) základní bilance stavby

Objekt bude napojen na vnitřní rozvody inženýrských sítí v areálu ZOO – na vodovodní rozvod, na splaškovou kanalizaci, na silnoproudý rozvod.

Vytápění objektu je navrženo tepelným čerpadlem vzduch-voda.

Energetická bilance:

Instalovaný příkon – $P_i = 11,8 \text{ kW}$

Vytápění - tepelná ztráta objektu	3,730 kW
Celková roční spotřeba energie	$E_v = 4856 \text{ kWh/rok}$
Celková roční spotřeba el.energie	$E = 2005 \text{ kWh/rok}$

Bilance spotřeby vody – vzhledem k podobnému využití nového pavilonu nedojde k navýšení spotřeby vody.

Bilance množství odpadních splaškových vod – vzhledem k podobnému využití nového pavilonu nedojde k navýšení produkce odpadních vod.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťové odpadní vody ze střechy budou napojeny do zasakovací rýhy v krytém výběhu, odtok vody ze střechy je zpomalen kačírkovým násypem.

Zpevněné plochy okolo objektu jsou vyspádovány směrem od objektu do nezpevněných travnatých ploch na pozemku investora, kde budou dešťové vody zasakovány.

Odpady:

Likvidaci odpadů vzniklých provozem objektu po kolaudaci /běžný odpad/ má již uživatel objektu vyřešeno v rámci svého odpadového hospodářství, recyklovatelný odpad bude tříděn do sběrných nádob.

Emise:

Vlivy na ovzduší a klima budou nezměřitelné a zanedbatelné. Nepřibude žádný nový významný zdroj znečištění ovzduší.

i) základní předpoklady výstavby

Zahájení stavby bude započato po vydání a nabytí právní moci stavebního povolení, kdy proběhne výběrové řízení a následně zahájena stavba. Stavba bude realizována z veřejných prostředků.

Předpokládaná lhůta výstavby je cca 9 měsíců.

Stavba nebude členěna na etapy.

j) orientační náklady stavby

Orientační hodnota stavby (bez DPH)	6.000.000,- Kč
-----------------------------------------------	----------------

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Celkové urbanistické a architektonické řešení je zobrazeno ve výkresové části projektové dokumentace.

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace je dána funkcí areálu, ve kterém jsou rozmístěny jednotlivé objekty expozic územně regulované podle konkrétních potřeb expozic.

Kompozice prostorového řešení je dána požadavky na umístění expozice ve vazbě na stávající ubikaci medvědu a vychází z řešení původního objektu.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné 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 zároveň zinkované, nerezová síť má černou barvu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

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.

B.2.4 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.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, že splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle §26 Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu.

Konstrukční řešení a použité materiály vnitřních i vnějších povrchů umožní snadnou a bezpečnou údržbu a užívání. Ovládací mechanismy pro otevírání okenních křídel budou dosažitelné z podlah místností.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Objekt pavilonu pro pumy bude realizován na místě demolovaného stávajícího objektu se stejnou funkcí, který již dispozičně ani technicky nevyhovuje současným potřebám. Novostavba má půdorysný tvar obdélníka se zakulaceným rohem a s přilehlým odstavným dvorkem a výběhem krytým nerezovou sítí.

V rámci realizace stavby bude provedena demolice stávající ubikace a venkovního zamřížovaného výběhu. Objekt je zděný z plynosilikátových tvárníc. Zdi jsou uloženy na základových pasech s předpokládanou výškou cca 1 – 1,2m. Strop nad částí půdorysu je tvrdý s krytinou z asfaltových pásů a trámový s krytinou z vlnitého plechu. Vnější klece jsou ocelové kotvené na základové a soklové pasy výšky cca 0,9 m nad terén a cca 0,8m pod terén.

b) konstrukční a materiálové řešení

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 jednoplášťová střecha, s tepelnou izolací z EPS a povlakovou krytinou z fólie na bázi EVA (etylén-vinyl-acetát) s násypem kačírkem. Atika je oplechována titan-zinkovým 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). Síť bude vypnutá pomocnými ocelovými konstrukcemi po obvodu výběhu – ocelovými vypínacími sloupy a uvnitř výběhu. Ocelová síť bude kotvena do vystupující železobetonové atiky na SV a SZ straně pavilonu. Po obvodu bude síť 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 průvlastek 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.

c) mechanická odolnost a stabilita

Ve statickém výpočtu, který je součástí dokumentace, jsou posouzeny nosné konstrukce objektu – železobetonová monolitická deska, spojitý průvlastek a sloup.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen na vnitřní rozvody inženýrských sítí v areálu školy – na vodovodní rozvod, na splaškovou kanalizaci, na silnoproudý rozvod.

Vytápění objektu je navrženo tepelným čerpadlem vzduch-voda.

Připojení na vodovod – ke stávajícímu pavilonu pro medvědy a pro původní objekt pro kočkovité šelmy je přivedeno stávající vodovodní potrubí, které je napojeno na areálový rozvod vody. Na toto potrubí se napojí nový objekt pavilonu pro pumy (vybudovaný na místě původního objektu pro kočkovité šelmy), novým potrubím PE 100 SDR 11 (HDPE) \varnothing 25 mm. Napojení na stávající potrubí bude přes T-kus Dn25/25 mm – upřesněno na místě stavby po odkrytí stávajícího potrubí. V pavilonu bude v uzavíratelné nische umístěn hlavní uzávěr vody $\frac{3}{4}$ ". Nové vodovodní potrubí bude v prostupu zdi vedené v ocelové chráničce \varnothing 51mm. Potrubí bude vedeno v hloubce cca 0,80-1,20 m (upřesněno na místě) a uloženo v pískovém loži tloušťky 0,15 m a obsypáno pískem do výšky 0,30 m nad potrubí (trasa přípojky - viz. výkres situace).

Vnitřní rozvod vody v objektu se provede z trub polypropylenových „PPR“ PN16 (nebo „PP-RCZ“, PN20) a to jak rozvod studené vody, tak teplé užitkové vody. Rozvod vody bude veden souběžně (SV a TUV). Rozvod bude k jednotlivým výtokovým armaturám zasekán ve zdi s ochrannou a tepelnou izolací MIRELON tl.20 mm.

Pro zajištění teplé užitkové vody bude pod nerezovým mycím pultem (dřezem) umístěn elektrický zásobníkový ohříváč vody na 10 l, s možností instalace do vodovodního potrubí v tlakovém napojení, s příkonem 1,5 kW, jištění 16A.

Připojení na kanalizaci – v hlavní přístupové cestě vedené areálem ZOO (cesta od vrátnice k hl. budově a dále) je vedena stávající areálová kanalizační stoka DN 300 mm, která je za areálem (mimo pozemek ZOO) napojena do veřejné kanalizační stoky vedené na městskou ČOV. Do tohoto hlavního kmenového potrubí jsou napojeny stávající přípojky areálu od jednotlivých objektů ZOO. V uličce k medvědinci je vedeno stávající kanalizační potrubí, do kterého budou splaškové vody z nového pavilonu napojeny. Hloubka a přesný profil stávajícího potrubí bude upřesněno na místě. V místě napojení navrhujeme vybudovat kontrolní a revizní šachtičku PVC \varnothing 425 mm, s litinovým poklopem. Výška napojení nového potrubí z pavilonu bude uzpůsobena stávajícímu potrubí – min. spád nového potrubí bude 2-3%. Nová venkovní kanalizace bude provedena z trub KG DN 100, SN4, uložených v pískovém loži tl. 15 cm a obsypáno pískem tl. 30 cm nad potrubí.

Nové svodné (ležaté) potrubí bude provedeno z trub KG. Nové odpadní (stoupací) potrubí je navrženo z trub HT. Jednotlivé zařizovací předměty se připojí ke kanalizační stoupačce potrubím HT - viz. výkres půdorysů. Pro bezproblémový odtok splaškových odpadních vod od zařizovacích předmětů je třeba dodržet min. spád 1,8 – 3,0 %. Potrubí pro napojení dřezu bude ukončeno provzdušňovacím ventilem.

Dešťová kanalizace – střecha je navržena s vrstvou kačírku. Přebytková dešťová voda bude svislým litinovým potrubím DN 100 svedena do podlahy. Do prostoru odstavného dvora č.104 bude umístěna vpust z PP – viz. výkresová část. Poté budou dešťové vody ze střechy a dvorku napojeny svodným potrubím do vsakovacího zářezu na pozemku investora.

Zářez bude chráněn proti vsaku srážkových vod z povrchu terénu bude možno použít vytěžené sprašové zeminy (zhutněné ve vrstvě) nebo fólie. Povrch nad vsakovacím systémem bude doplněn vrstvou humózní zeminy a zatravněn.

Kryt vsakovacího zářezu– humózní hlína 0,10-0,20m/porost, písek 0,05m, jílové těsnění 0,30 m, filtrační písek s umístěným rozváděcím potrubím 0,30m. Zrnitost materiálu vsakovacího zářezu –hrubé kamenivo se štěrkovou výplní 0,40m, štěrkopísek frakce 8-16 mm 0,70 m, štěrkopísek netříděný s větším počtem valounů a úlomků. Vsakovací zářez bude umístěním a tvarem přizpůsoben na místě částečně skalnatému terénu – bude dodržena vsakovací plocha.

Nové potrubí kanalizace bude provedeno z trub KG DN 125, 150, SN4, uložených v pískovém loži tl. 15 cm a obsypáno pískem tl. 30 cm nad potrubí. Je možné provést zásyp vhodným materiálem se zhuštěním – a to bez kamenů či balvanů! Po prohození lze použít původní výkopek.

Vytápění – systém vytápění je uvažován jako teplovodní, výpočtová vstupní teplota do podlahových smyček 39°C.

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV je navrženo **tepelné čerpadlo systému vzduch-voda** v kompaktním venkovním provedení

topný výkon při A-7/W35°C **4,5kW**, SCOP (EN 14825) 4,15

el.příkon (EN 14511) 1,5kW

hladina akustického výkonu (EN 12102) 52 dB(A)

TČ bude zavěšeno na typové konzole na vnější obvodové zdi. Kondenzát vzniklý za topného provozu v TČ bude odveden tepelně chráněným (el.) izolovaným potrubím PE.

Tepelné čerpadlo bude napojeno do topného systému přes **hydraulický modul** obsahující regulátor, oběhové čerpadlo s účinností třídy A, integrované elektrické nouzové topení 8,8 kW a expanzní nádobu 24 l do **zásobníku topné vody objemu 100 l**. Zařízení budou umístěna v typové rozváděčové skříni 2000x1000x600mm s el. krytím IP55. Na výstupu z aku zásobníku bude instalovaná kompaktní čerpadlová skupina pro směřovaný okruh podlahového vytápění, ze kterého bude napojen nový rozdělovač podl. smyčky pavilonu pum a odbočkou bude připojen výstup pro stávající podl.vyt.pavilonu medvěďů.

Napojení rozdělovačů podl.vyt. je uvažováno z trubek měděných (SF-Cu - fosforem dezoxidovaná měď). Potrubí bude tepelně izolováno návlekovou izolací z polyetyleny nebo synt.kaučuku s uzavřenou komůrkovou strukturou (s tepelnou vodivostí $\lambda_{\max} 0,04 \text{ W/mK}$), tloušťka dle vyhl.č.193/2007 sb. s umožněním tepelné dilatace mezi pevnými body. V nejnižších místech rozvodu budou osazeny vypouštěcí kohouty. Odvzdušnění je provedeno v nejvyšších místech rozvodu přes rozdělovače podlahového topení.

Podlahové smyčky jsou uvažovány z **PE-X trubek rozměrů 16x2mm**. Pokládka topných smyček bude provedena do systémových izolačních desek s objemovou hustotou 30kg/m³. Dodatečná polystyrénová izolace bude s minimální objemovou hustotou 30kg/m³.

Větrání – bude zajištěno přirozeně–aerací větracími křídly v pasovém šedovém okně a otevíravými vstupy (šubry) ve stěnách, které jsou ovládány kladkami. Rozdíl výšek těchto otvorů umožní efektivní rychlé vyvětrání vnitřního prostoru.

ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA NN

Současný stav:

Na stěně stávajícího pavilonu šelem, který bude zbourán, je instalován rozvaděč pavilonu PR13 a smyčková skříň hlavních rozvodů ZOO HR10.

Rozvaděč PR13 obsahuje jištění elektroinstalace stávajícího pavilonu šelem vč. relé HDO ovládající el. kotel původního tepelného čerpadla.

Napojení rozvaděče PR13 je provedeno samostatným kabelem ze směru od dílen. Spolu s tímto kabelem je od PR13 veden zpět k dílnám ovládací kabel od relé HDO.

Smyčková skříň HR10 je napojena kabelem 1-AYKY-J 3x120+70 ze skříně HR7 a kabel pokračuje dále směrem k dílnám. Z pojistek HR10 je kabelem CYKY-J 5x4 napojen rozvaděč pavilonu medvěďů RM.

Nový stav:

V předstihu před bouracími pracemi současného nevyužívaného pavilonu šelem, bude provedena přeložka el. rozvodů podle v.č.1.

Mimo prostor stavby bude v trase původního kabelu 1-AYKY-J 3x120+70 směrem k dílnám postaven nový el. pilíř HR10. Pilíř bude obsahovat 2 skříně – skříň smyčkovou s pojistkami a skříň obsahující relé HDO.

Napojení nového pilíře HR10 bude provedeno z HR7 novým kabelem 1-AYKY-J 3x120+70 vedeným v zemi mimo stavbu. Pavilon medvěďů bude z nového HR10 napojen novým přívodem CYKY-J 5x6 vedeným do rozvaděče RM mimo stavbu. Původní pilíř HR10 vč. rozvodů bude zrušen.

Podle požadavku investora bude zachováno ovládání HDO z rozvaděče PR13 stávajícím ovládacím kabelem směrem k dílnám. Provede se to tak, že ovládací kabel HDO bude odpojen z PR13 a zaveden do druhé skříně nového pilíře HR10, do které se z PR13 přemístí relé HDO.

Elektrická přípojka nového pavilonu pum:

Z nového pilíře HR10 bude kabelem CYKY-J 4x10 napojen rozvaděč pavilonu pum RP. V souběhu bude veden ovládací kabel HDO pro blokování el. nouzového topení nového tepelného čerpadla. Kabely budou uloženy podle řezů ve v.č.2. V rýze pod kabely v rostlé zemině bude položen uzemňovací pásek FeZn 30/4 mm.

Pilíř HR10 bude označen jako hlavní vypínač objektu – CENTRAL STOP.

Elektro silnoproud – z nového pilíře HR10 bude kabelem CYKY-J 4x10 napojen rozvaděč pavilonu pum RP. V souběhu bude veden ovládací kabel HDO pro blokování el. nouzového topení nového tepelného čerpadla.

V rozvaděči RP budou jištěny obvody:

- osvětlení
- zásuvky
- el. ohřívací vody
- tepelné čerpadlo – hydraulická jednotka HM
- nouzové el. vytápění – hydraulická jednotka HM

Rozvody osvětlení jsou vedeny kabely CYKY-J 3-5x1,5 mm². Ovládání osvětlení je navrženo místními spínači. Světelný obvod je zapojen přes proudový chránič s nadproudovou ochranou s vybavovacím proudem 30mA.

Osvětlení je navrženo LED svítidly. V kotcích jsou navržena svítidla pro prostory s vysokým rizikem poškození (provedení antivandal) v krytí IP65. V ostatních prostorech jsou navržena průmyslová LED svítidla s opálovým polykarbonátovým krytem v krytí IP66.

Zásuvky jsou navrženy v manipulační chodbě. Zásuvkové obvody musí být zapojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. 1-fáz. zásuvkové obvody jsou vedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm².

V manipulační chodbě bude instalován přímotopný ohřívací vody o příkonu 1,5 kW. Napojen bude zásuvkovým přívodem kabelem CYKY-J 3x2,5 mm².

Vnitřní hydraulická jednotka HM tepelného čerpadla bude instalována ve skříně s krytím IP55. Napojena bude podle instalačního návodu výrobce vč. ovládacího kabelu HDO.

Odvod kondenzátu vnější jednotky tepelného čerpadla musí být zapojen na topný kabel.

Veškerá výše uvedená elektrická zařízení budou instalována a zapojena podle ČSN a instalačních návodů výrobců konkrétně použitých typů.

El. instalace bude vedena v podlahách a v drážkách stropů a stěn. Přístroje budou v nástěnném provedení v krytí min. IP55.

Spínače se instalují 1,1 m nad podlahou. Nástěnné zásuvky se instalují min. 1,1 m nad podlahou.

b) výčet technických a technologických zařízení

V objektu bude realizován rozvod elektroinstalace silnoproudu, vody a kanalizace, teplovodní podlahové vytápění napojené na tepelné čerpadlo.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Řešení požární bezpečnosti je zpracováno v požárně bezpečnostním řešení, které je součástí projektové dokumentace. Projekt z tohoto řešení vychází dispozičně i volbou materiálů.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

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. Zvolené teplovodní vytápění, napojené na tepelné čerpadlo, vede vzhledem k účinnosti k úspoře energie na vytápění.

Stanovení celkové energetické spotřeby je řešeno v projektu vytápění, který je součástí projektové dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Technicko-fyzikální parametry (vnitřní mikroklima):

Výměna vzduchu – vnitřní prostor je větrán přirozeně oknem a šubry.

Teplota – předpoklad tepelné pohody bude vytvořen dispozičním a stavebně konstrukčním řešením, zajištěním tepelné stability prostorů. Tento předpoklad je podpořen zvoleným druhem vytápění. U stavebních konstrukcí jsou dodrženy a překročeny tepelné odpory předepsané normou. Objekt bude temperován na 15°C (požadavek uživatele).

Osvětlení – vnitřní prostor má zajištěn přirozené osvětlení pásovým oknem. Z hlediska umělého osvětlení jsou dodrženy limity pro minimální osvětlení prostor.

Hluk – nepředpokládá se zvýšená hladina hluku mimo objekt vlivem provozu uvnitř.

Likvidaci odpadů vzniklých provozem budovy (běžný odpad) má uživatel již řešeno v rámci odpadového hospodářství.

Projektová dokumentace řeší větrání, vytápění, denní a umělé osvětlení, zásobování pitnou vodou a odkanalizování.

Provozem objektu nevznikají žádné nepříznivé vlivy na okolí v podobě vibrací, prašnosti a hluku.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se – nejsou zde pobytové místnosti.

b) ochrana před bludnými proudy

Neřeší se.

c) ochrana před technickou seismicitou

Objekt neleží v poddolovaném území, v blízkosti železniční trati nebo frekventované komunikace s těžkým provozem ani v blízkosti provozů nebo zdrojů způsobujících otřesy a vibrace.

Konstrukce přízemního objektu zděná z keramických bloků, opatřená železobetonovými ztužujícími věnci ve více úrovních a tuhou stropní tabulí z železobetonové monolitické stropní desky je dostatečně odolná proti vlivům seismicity.

d) ochrana před hlukem

Neřeší se – objekt leží v areálu ZOO.

e) protipovodňová opatření

Neřeší se – objekt neleží v záplavovém území ani není ohrožen povodní.

f) ostatní účinky

Agresivní spodní voda zde není, objekt není navržen v seismicky aktivním ani poddolovaném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt bude napojen na vnitřní rozvody inženýrských sítí v areálu ZOO – na vodovodní rozvod, na splaškovou kanalizaci, na silnoproudý rozvod.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojení na vodovod – ke stávajícímu pavilonu pro medvědy a pro původní objekt pro kočkovité šelmy je přivedeno stávající vodovodní potrubí, které je napojeno na areálový rozvod vody. Na toto potrubí se napojí nový objekt pavilonu pro pumy (vybudovaný na místě původního objektu pro kočkovité šelmy), novým potrubím PE 100 SDR 11 (HDPE) Ø 25 mm. Napojení na stávající potrubí bude přes T-kus

Dn25/25 mm – upřesněno na místě stavby po odkrytí stávajícího potrubí. V pavilonu bude v uzavíratelné nische umístěn hlavní uzávěr vody $\frac{3}{4}$ ". Nové vodovodní potrubí bude v prostupu zdí vedené v ocelové chráničce \varnothing 51mm. Potrubí bude vedeno v hloubce cca 0,80-1,20 m (upřesněno na místě) a uloženo v pískovém loži tloušťky 0,15 m a obsypáno pískem do výšky 0,30 m nad potrubí (trasa přípojky - viz. výkres situace).

Vnitřní rozvod vody v objektu se provede z trub polypropylenových „PPR“ PN16 (nebo „PP-RCZ“, PN20) a to jak rozvod studené vody, tak teplé užitkové vody. Rozvod vody bude veden souběžně (SV a TUV). Rozvod bude k jednotlivým výtokovým armaturám zasekán ve zdi s ochrannou a tepelnou izolací MIRELON tl.20 mm.

Pro zajištění teplé užitkové vody bude pod nerezovým mycím pultem (dřezem) umístěn elektrický zásobníkový ohřívač vody na 10 l, s možností instalace do vodovodního potrubí v tlakovém napojení, s příkonem 1,5 kW, jištění 16A.

Připojení na kanalizaci – v hlavní přístupové cestě vedené areálem ZOO (cesta od vrátnice k hl. budově a dále) je vedena stávající areálová kanalizační stoka DN 300 mm, která je za areálem (mimo pozemek ZOO) napojena do veřejné kanalizační stoky vedené na městskou ČOV. Do tohoto hlavního kmenového potrubí jsou napojeny stávající přípojky areálu od jednotlivých objektů ZOO. V uličce k medvědinci je vedeno stávající kanalizační potrubí, do kterého budou splaškové vody z nového pavilonu napojeny. Hloubka a přesný profil stávajícího potrubí bude upřesněno na místě. V místě napojení navrhujeme vybudovat kontrolní a revizní šachtičku PVC \varnothing 425 mm, s litinovým poklopem. Výška napojení nového potrubí z pavilonu bude uzpůsobena stávajícímu potrubí – min. spád nového potrubí bude 2-3%. Nová venkovní kanalizace bude provedena z trub KG DN 100, SN4, uložených v pískovém loži tl. 15 cm a obsypáno pískem tl. 30 cm nad potrubí.

Nové svodné (ležaté) potrubí bude provedeno z trub KG. Nové odpadní (stoupací) potrubí je navrženo z trub HT. Jednotlivé zařizovací předměty se připojí ke kanalizační stoupačce potrubím HT - viz. výkres půdorysů. Pro bezproblémový odtok splaškových odpadních vod od zařizovacích předmětů je třeba dodržet min. spád 1,8 – 3,0 %. Potrubí pro napojení dřezu bude ukončeno provzdušňovacím ventilem.

Dešťová kanalizace – střecha je navržena s vrstvou kačírku. Přebytková dešťová voda bude svislým litinovým potrubím DN 100 svedena do podlahy. Do prostoru odstavného dvora č.104 bude umístěna vpust z PP – viz. výkresová část. Poté budou dešťové vody ze střechy a dvorku napojeny svodným potrubím do vsakovacího zářezu na pozemku investora.

Zářez bude chráněn proti vsaku srážkových vod z povrchu terénu bude možno použít vytěžené sprašové zeminy (zhuťné ve vrstvě) nebo fólie. Povrch nad vsakovacím systémem bude doplněn vrstvou humózní zeminy a zatravněn.

Kryt vsakovacího zářezu– humózní hlína 0,10-0,20m/porost, písek 0,05m, jílové těsnění 0,30 m, filtrační písek s umístěným rozváděcím potrubím 0,30m. Zrnitost materiálu vsakovacího zásypu –hrubé kamenivo se štěrkovou výplní 0,40m, štěrkopísek frakce 8-16 mm 0,70 m, štěrkopísek netříděný s větším počtem valounů a úlomků. Vsakovací zářez bude umístěním a tvarem přizpůsoben na místě částečně skalnatému terénu – bude dodržena vsakovací plocha.

Nové potrubí kanalizace bude provedeno z trub KG DN 125, 150, SN4, uložených v pískovém loži tl. 15 cm a obsypáno pískem tl. 30 cm nad potrubí. Je možné provést zásyp vhodným materiálem se zhuťněním – a to bez kamenů či balvanů! Po prohození lze použít původní výkopek.

Vytápění – systém vytápění je uvažován jako teplovodní, výpočtová vstupní teplota do podlahových smyček 39°C.

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TV je navrženo **tepelné čerpadlo systému vzduch-voda** v kompaktním venkovním provedení

topný výkon při A-7/W35°C **4,5kW**, SCOP (EN 14825) 4,15

el.příkon (EN 14511) 1,5kW

hladina akustického výkonu (EN 12102) 52 dB(A)

TČ bude zavěšeno na typové konzole na vnější obvodové zdi. Kondenzát vzniklý za topného provozu v TČ bude odveden tepelně chráněným (el.) izolovaným potrubím PE.

Tepelné čerpadlo bude napojeno do topného systému přes **hydraulický modul** obsahující regulátor, oběhové čerpadlo s účinností třídy A, integrované elektrické nouzové topení 8,8 kW a expanzní nádobu 24 l do **zásobníku topné vody objemu 100 l**. Zařízení budou umístěna v typové rozváděčové skříni 2000x1000x600mm s el. krytím IP55. Na výstupu z aku zásobníku bude instalovaná kompaktní čerpadlová skupina pro směřovaný okruh podlahového vytápění, ze kterého bude napojen nový rozdělovač podl.smyčky pavilonu pum a odbočkou bude připojen výstup pro stávající podl.vyt.pavilonu medvěďů.

ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA NN

Současný stav:

Na stěně stávajícího pavilonu šelem, který bude zbourán, je instalován rozvaděč pavilonu PR13 a smyčková skříň hlavních rozvodů ZOO HR10.

Rozvaděč PR13 obsahuje jištění elektroinstalace stávajícího pavilonu šelem vč. relé HDO ovládající el. kotel původního tepelného čerpadla.

Napojení rozvaděče PR13 je provedeno samostatným kabelem ze směru od díln. Spolu s tímto kabelem je od PR13 veden zpět k dílnám ovládací kabel od relé HDO.

Smyčková skříň HR10 je napojena kabelem 1-AYKY-J 3x120+70 ze skříně HR7 a kabel pokračuje dále směrem k dílnám. Z pojistek HR10 je kabelem CYKY-J 5x4 napojen rozvaděč pavilonu medvěďů RM.

Nový stav:

V předstihu před bouracími pracemi současného nevyužívaného pavilonu šelem, bude provedena přeložka el. rozvodů podle v.č.1.

Mimo prostor stavby bude v trase původního kabelu 1-AYKY-J 3x120+70 směrem k dílnám postaven nový el. pilíř HR10. Pilíř bude obsahovat 2 skříně – skříň smyčkovou s pojistkami a skříň obsahující relé HDO.

Napojení nového pilíře HR10 bude provedeno z HR7 novým kabelem 1-AYKY-J 3x120+70 vedeným v zemi mimo stavbu. Pavilon medvěďů bude z nového HR10 napojen novým přívodem CYKY-J 5x6 vedeným do rozvaděče RM mimo stavbu. Původní pilíř HR10 vč. rozvodů bude zrušen.

Podle požadavku investora bude zachováno ovládání HDO z rozvaděče PR13 stávajícím ovládacím kabelem směrem k dílnám. Provede se to tak, že ovládací kabel HDO bude odpojen z PR13 a zaveden do druhé skříně nového pilíře HR10, do které se z PR13 přemístí relé HDO.

Elektrická přípojka nového pavilonu pum:

Z nového pilíře HR10 bude kabelem CYKY-J 4x10 napojen rozvaděč pavilonu pum RP. V souběhu bude veden ovládací kabel HDO pro blokování el. nouzového topení nového tepelného čerpadla. Kabely budou uloženy podle řezů ve v.č.2. V rýze pod kabely v rostlé zemině bude položen uzemňovací pásek FeZn 30/4 mm.

Pilíř HR10 bude označen jako hlavní vypínač objektu – CENTRAL STOP.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Dopravně je již celý areál napojen na místní komunikaci.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Neřeší se – areál je již napojen na dopravní infrastrukturu.

c) doprava v klidu

Neřeší se – areál má dostatečnou parkovací kapacitu a výstavba nového objektu si nevyžádá nárůst počtu parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Neřeší se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Výškopis okolního terénu v okolí objektu zůstane prakticky zachován. Při realizaci novostavby budou provedeny úpravy pouze v těsném okolí stavby – výměna betonového přístupového chodníku a dotvarování terénu podél stěn objektu před realizací mlatových povrchů.

b) použité vegetační prvky

Po realizaci stavby bude uživatelem řešena úprava výběhu a jeho vybavení.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stálé negativní vlivy na životní prostředí stavba svým provozem mít nebude.

Negativní vlivy na životní prostředí v těsném okolí stavby nastanou vlivem provádění stavebních prací.

Za škodlivé důsledky stavební činnosti během realizace stavby se považují:

- znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu
- nadměrný hluk

Vhodným harmonogramem prací a dostupnými opatřeními budou sníženy na nejnižší možnou mez.

Při výstavbě se dočasně zvýší zatížení hlukem a dočasně se zvýší intenzita dopravy v místě výstavby. Maximální hodnoty hluku při výstavbě nesmí přesáhnout limity uvedené v zákoně č.258/2000 Sb. a v nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dodavatel stavebních prací zajistí, že veškeré odpady vzniklé v průběhu stavby budou zneškodněny nebo využity v zařízeních k tomu určených a uloženy na řízených skládkách, s odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Doklady o využití nebo zneškodnění budou předloženy při kolaudaci objektu.

Při realizaci stavby se vyskytne následující odpad. Z hlediska odpadů se jedná o běžné odpady vyskytující se na stavbách. Podle vyhlášky MŽP č.93/2016, kterou se vydává katalog odpadů, se jedná o: přebytečný výkopek kategorizace 17 05 04 a směsný odpad stavební kategorizace 17 09 04.

Dále je nutno dodržovat předpisy o skladování PHM a plnění stavebních strojů těmito látkami. Je nutno zabránit úniku ropných látek při jejich skladování a manipulaci na stavbě.

Zhotovitel je povinen udržovat veřejné komunikace, které použije pro příjezd a výjezd ze staveniště v čistotě a v případě znečištění zajistit jejich čištění.

Vytápění objektu zajistí tepelné čerpadlo vzduch-voda. Tento způsob vytápění objektu má minimální vliv na životní prostředí.

Hluk – nové tepelné čerpadlo nové generace s nižší hladinou akustického tlaku nahradí stávající tepelné čerpadlo.

Splaškové odpadní vody jsou likvidovány napojením do systému areálové kanalizace napojené na veřejnou kanalizační síť.

Odpady – v rámci údržby ubikace a výběhu pro pumy bude vznikat odpad, který bude likvidován v rámci celkového systému odpadového hospodářství zahrady.

Odpady jsou likvidovány se smluvními firmami SAP s.r.o. Mimoň /biologický odpad/ a firmou Hrdý Milan s.r.o., Dobkovice – recyklace odpadů.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Realizace pavilonu bude provedena podle požadavku ochrany přírody vydaného ve stanovisku Odboru životního prostředí MM Děčín, které stanoví požadavky na realizaci staveb v blízkosti vzrostlé zeleně.

Kácení vzrostlých stromů bude realizováno na základě vydaného závazného stanoviska.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Neřeší se – stavba nemá vliv na chráněná území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Neřeší se – posouzení vlivu záměru na životní prostředí nebylo zpracováváno.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

Neřeší se – záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Novostavba leží v ochranném pásmu lesa a bude realizována na základě souhlasu státní správy lesů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba neklade žádné požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro potřeby zařízení staveniště bude odebírána elektrická energie a pitná voda. Odběr bude zajištěn napojením na stávající rozvody v areálu. Spotřeba vody a elektrické energie bude v množství obvyklém k velikosti stavby.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště není nutno řešit – není zde podzemní ani povrchová voda.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude zajištěn stávajícími vjezdy do areálu ZOO z Žižkovy ulice. Dopravně je průjezd omezen Žižkovou ulicí na nosnost 6t. Toto omezení platí včetně zásobování stavby materiálem.

Veškeré dočasné objekty zařízení staveniště, skladovací plochy a plochy manipulační budou vyčleněny v rámci ploch v areálu ZOO. Veškerý stavební materiál bude skladován pouze na pozemku investora. Odpad ze stavby pak bude uskladňován do kontejneru, který bude umístěn na pozemku investora.

Elektrická energie pro potřebu stavby bude odebírána ze staveništního rozvaděče napojeného na rozvaděč v areálu ZOO. Přípojka pro zařízení staveniště bude mít samostatné měření.

Zásobování vodou bude zajištěno napojením na vnitřní rozvod vody v areálu budově a bude opatřeno samostatným měřením.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Negativní vlivy na okolní stavby a pozemky nastanou vlivem provádění stavebních prací. Vhodným harmonogramem prací a dostupnými opatřeními budou sníženy na nejnížší možnou mez – např. pomocí skrápění eliminovat zvýšenou prašnost.

Při výstavbě se dočasně zvýší zatížení hlukem a dočasně se zvýší intenzita dopravy v místě výstavby. Maximální hodnoty hluku při výstavbě nesmí přesáhnout limity uvedené v zákoně č.258/2000 Sb. a v nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Zabránění přístupu nepovolaných osob zajistí oplocení s uzavíratelnými vraty.

Stavba si nevyžádá žádné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Při zásobování staveniště stavebním materiálem, výkopových pracích a manipulaci s technikou mimo staveniště je nutno respektovat konstrukci a stav místní komunikace, provoz na ní a přizpůsobit rychlost a hmotnost vozidel konkrétní situaci.

Zhotovitel je povinen udržovat veřejné komunikace, které použije pro příjezd a výjezd ze staveniště v čistotě a v případě znečištění zajistit jejich čištění.

Před zahájením stavebních prací bude provedena demolice stávajícího objektu, který není zapsán v KN jako stavba trvalá.

V rámci realizace bude provedeno kácení dvou vzrostlých stromů ve svahu v JV části výběhu. Kácení bude provedeno na základě vydaného rozhodnutí o kácení.

Před započatím stavebních prací převezme dodavatel od investora vyklizený prostor staveniště, včetně přilehlých ploch, určených pro potřeby zařízení staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Staveniště si nevyžádá dočasný ani trvalý zábor veřejného prostranství. Pro účely stavby bude po dohodě s investorem využit výhradně prostor v okolí stavby.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Neřeší se – bezbariérové obchozí trasy nebudou potřeba.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Množství odpadů a emisí při výstavbě bude v míře obvyklé k velikosti stavby.

Při realizaci stavby se vyskytne následující odpad. Z hlediska odpadů se jedná o běžné odpady vyskytující se na stavbách. Podle vyhlášky MŽP č.93/2016, kterou se vydává katalog odpadů, se jedná o: přebytečný výkopek kategorizace 17 05 04 a směsný odpad stavební kategorizace 17 09 04.

Dodavatel stavebních prací zajistí, že veškeré odpady vzniklé v průběhu stavby budou zneškodněny nebo využity v zařízeních k tomu určených a uloženy na řízených skládkách. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Doklady o využití nebo zneškodnění budou předloženy při kolaudaci objektu.

Vytěžená zemina bude použita do násypů, pokud k tomu bude vhodná, jinak bude odvezena na vhodnou deponii v okolí nebo na skládku.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bude odtěžena zemina z výkopů pro základové konstrukce objektu – základové pasy a z rýh pro inženýrské sítě. Vykopaná zemina bude použita ke zpětným zásypům a do násypů mezi soklovými nadzákladovými stěnami – vždy náležitě zhutněna! Nutno ověřit vhodnost pro toto použití, případně ji nahradit recyklátem a zbytek zeminy odvézt na vhodnou deponii v okolí nebo na skládku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Maximální hodnoty hluku při výstavbě nesmí přesáhnout hraniční limity, případná zvýšená prašnost bude odstraněna nebo eliminována skrápěním.

Dodavatel stavebních prací zajistí zneškodnění vzniklých odpadů v souladu se zákonem o odpadech.

Dále je nutno dodržovat předpisy o skladování PHM a plnění stavebních strojů těmito látkami. Je nutno zabránit úniku ropných látek při jejich skladování a manipulaci na stavbě.

Zhotovitel je povinen udržovat veřejné komunikace, které použije pro příjezd a výjezd ze staveniště v čistotě a v případě znečištění zajistit jejich čištění.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

V průběhu výstavby budou dodržovány veškeré platné normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce, 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, zák.č.309/2006 Sb. o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích, nař.vl.č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nař. vl. č.378/2001 Sb. bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, nařízení vl. č.101/2005 Sb. – o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nař.vl. č.591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a ostatní platné normy a předpisy.

Projekt svým řešením umožňuje dodržování všech bezpečnostních předpisů během realizace stavby.

S ohledem na charakter stavby je třeba dodržet zejména následující zásady bezpečnosti práce:

- dodavatelské organizace zabezpečí viditelné označení svých pracovníků a vybaví je příslušnými ochrannými pomůckami podle profesí a budou dbát na jejich používání
- za dohled nad ochranou zdraví a bezpečnosti práce svých pracovníků odpovídají jednotliví dodavatelé
- vykonávat určené práce smějí jen pracovníci s předepsanou kvalifikací pro daný druh práce
- před započítím stavebních prací budou pracovníci seznámeni s bezpečnostními předpisy pro jednotlivé druhy stavebních činností
- dodavatelé jsou povinni v rámci platných norem zabezpečit pravidelné revize elektrických montážních pomůcek a zařízení, stavebních a jiných strojů
- bude nutno upřesnit harmonogram postupu prací a časový plán výstavby, tato opatření musí být přijata před zahájením stavby

Podle zákona č.309/2006 Sb. a vzhledem k rozsahu stavby je nutno určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neřeší se – výstavba se nedotkne jiných staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Staveniště se nachází na pozemcích, které jsou ve vlastnictví investora a z tohoto důvodu nejsou potřebná zvláštní dopravně inženýrská opatření a není nutné podrobit staveniště zvláštním přípravám. Obvod staveniště tvoří hranice stávajícího objektu plus přilehlé části okolních pozemků.

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby se nepředpokládá rozsáhlé zařízení staveniště. Na staveništi bude dále vyčleněno místo pro sociální zařízení a skladové plochy pro odpady vzniklé při práci.

Místo pro parkování vozidel stavební techniky určí zhotovitel stavby dle technologického postupu výstavby po dohodě s investorem a uživatelem.

Délka realizace bude odvislá od dodavatelem zvoleného způsobu výstavby v jednotlivých pracovních etapách. Předpokládá se však pro celou stavbu při dodržení technologických postupů cca 9 měsíců.

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v součinnosti s prováděcí firmou. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba uzavřena.

Prostor staveniště bude vymezen výstražnou páskou nebo oplocením, dále na viditelném místě v prostoru vjezdu na staveniště bude umístěna tabulka s povolením stavby a dále tabulka – NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN, v rozměrech a grafice dle platných předpisů. Samotná stavba bude zajištěna v průběhu výstavby proti vniknutí dle možností zhotovitele.

Při realizaci budou použity pouze takové technologie a stroje, které nemají negativní vliv na životní prostředí.

Veškeré automobily opouštějící staveniště budou před výjezdem z pozemků stavby očištěny. Staveniště bude zřízeno tak, že bude vybaveno příjezdovými cestami k dopravě materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí přitom docházet k ohrožení nebo nadměrnému obtěžování okolních staveb, ohrožení bezpečnosti provozu na veřejných komunikacích ke znečištění komunikací, ovzduší a vod, k zamezování přístupu k přilehlým objektům a pozemkům, k zastávkám hromadné městské dopravy, k vodovodním sítím, požárním zařízením a nesmí dojít k porušování podmínek ochranných pásem a chráněných území a oblastí. Staveniště se vhodným způsobem zajistí, vyžaduje-li to bezpečnost osob, ochrana majetku nebo jiné zájmy společnosti. Zajištění stavby nesmí ohrožovat bezpečnost dopravy na veřejných komunikacích, jestliže zajištění stavby by zasahovalo do veřejné komunikace, musí se označit také reflexními značkami a za snížené viditelnosti i osvětlit výstražnými světly. Stavební hmoty a výrobky se musí na staveništích bezpečně ukládat. Jsou-li uloženy na volných prostranstvích, nesmí narušovat vzhled místa nebo jinak zhoršovat životní prostředí.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště, zejména vozovek.

Zařízení staveniště bude likvidováno dle postupu stavby, tak aby nebránilo včasnému dokončení výstavby, a omezovalo nejbližší okolí v minimální možné míře. S předáním dokončené stavby bude dokončena likvidace zařízení.

Obecně dopravně-inženýrská opatření závisí na projednání ZOV s dodavatelem stavby a Policií ČR.

Veškeré svislé provizorní dopravní značení bude osazeno v souladu se zákonem 361/2000 Sb. (Zákon o provozu na pozemních komunikacích), TP 66 MD a MV (Zásady pro přechodné dopravní značení) a ČSN 01 8020 (Dopravní značení na pozemních komunikacích). Svislé provizorní dopravní značky budou plechové v reflexní úpravě.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Neřeší se – žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín požadovaného zahájení stavby bude stanoven v zadávacích podmínkách výběrového řízení. Termín výstavby bude součástí nabídky jednotlivých účastníků výběrového řízení. Předpokládaný termín výstavby je cca 9 měsíců.

Stavba, vzhledem ke svému rozsahu, nemá rozhodující dílčí termíny a je plně v kompetenci investora s dodavatelem dohodnout se na termínech realizace jednotlivých částí stavby.

Plán kontrolních prohlídek – kontroly v průběhu stavby by měly probíhat:

- 1/ - po betonáži základových konstrukcí
- 2/ - vyzdění svislých nosných konstrukcí a realizaci věnců a stropů
- 3/ - dokončení hrubé stavby a střechy
- 5/ - v průběhu montážních prací
- 6/ - před kolaudací

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Objekt je napojen na rozvod vody v areálu ZOO. Splaškové odpadní vody jsou likvidovány napojením do systému stávající areálové kanalizace zaústěné do systému veřejné kanalizace, dešťové vody ze střechy objektu jsou zasakovány ve venkovním výběhu. Dešťové vody ze zpevněných ploch jsou odváděny ke kraji těchto ploch a zasakovány do zatravněných ploch na pozemcích investora.