

Tabulka revizí				
č.	Název revize:	Datum:	Provedl:	Podpis:
R01	Oprava zaměření	09/19	M&P	

č. parc. 1602/1, 1607/1; k.ú. Štípa [670146]

±0,000 = 293,100 m n. m. Bpv
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH

AUTOR NÁVRHU: Ing. arch. Jan Brejcha Ing. arch. Veronika Sýkorová		VYPRACOVAL: Ateliér Masák & Partner s.r.o.: Ing. arch. Jan Brejcha Ing. arch. Lenka Löwová Ing. arch. Lenka Frýdlová M. Arch. Radovan Sevič	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. Jakub Masák autorizovaný architekt č. autorizace: 03086	GENERÁLNÍ PROJEKTANT: <div><div>Masak & Partner</div></div>	
HIP: Ing. arch. Jakub Masák				Ateliér Masák & Partner, s.r.o. Rooseveltova 39/575, 160 00 Praha 6 Bubeneč, IČ: 27086631	
STAVEBNÍK: ZOO a zámek Zlín-Lešná, příspěvková organizace Lukovská 112, 763 14 Zlín 12, IČ: 00090026				STUPEŇ PROJEKTU: DPS + DZS	Č. PARÉ:
AKCE: JAGUAR TREK (I. etapa)				DATUM: 6/2019	
				MĚŘÍTKO:	
ČÁST: DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU				ČÁST: D.1	
PODČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ				PODČÁST: D.1.1	
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. VÝKRESU: D.1.1.a	

OBSAH

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	3
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
2.1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
2.2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	10
3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	10
4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLAST. STAVBY	14
4.1. PŘÍPRAVNÉ A OCHRANNÉ PRÁCE, BOURACÍ PRÁCE A VÝKOPY:.....	14
4.2. SVISLÉ A VODOROVNÉ KONSTRUKCE, POVRCHY, TECHNOLOGICKÁ ŘEŠENÍ:.....	15
5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ.....	20
5.1. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	20
5.2. OCHRANA ZDRAVÍ	21
5.3. PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	22
6. STAVEBNÍ FYZIKA	23
7. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	24
8. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ	31
9. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.....	34
10. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE	34
11. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI.....	37
12. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	37

1. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Navržený záměr bude využit jako rozšíření expozičních ploch v zoogeografické oblasti Amerika, vč. vybudování nové pěší komunikace v rámci stávající zoologické zahrady. Expozice jsou navrženy zejména pro potřeby jaguárů a ptactva. Konkrétně se jedná o Jaguáří ubikace, vč. zimního výběhu a venkovního letního výběhu, dále venkovní voliéry pro ptactvo. Na nově budované pěší komunikaci je navržen vyhlídkový pavilon do venkovního výběhu jaguárů. Pavilon je umístěn přibližně v polovině řešeného území.

navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost:

<u>počet zaměstnanců</u> (není trvalé pracoviště)	1-2 os
<u>zastavěná plocha</u>	438,7 m ²
Jaguáří vyhlídka	59,9 m ²
Jaguáří ubikace a zimní výběh	378,8 m ²
Přístřešek technologie	25,0 m ²
Zpevněné plochy vč. rampy	cca 702,6 m ²
pěší cesta; beton	204,3 m ²
pěší cesta; šterk	147,6 m ²
vjezd do voliéry	31,5 m ²
zpevněná plocha u ubikace včetně rampy	319,2 m ²
<u>obestavěný prostor</u>	cca 2 326 m ³
Jaguáří vyhlídka	cca 258 m ³
Jaguáří ubikace a zimní výběh	cca 2 068 m ³
Přístřešek technologie	85,0 m ³
<u>užitná plocha</u>	339,2 m ²
Jaguáří vyhlídka	50,4 m ²
Jaguáří ubikace a zimní výběh	291,6 m ²
Přístřešek technologie	22,9 m ²
<u>funkční jednotky mimo zastavěnou plochu</u>	
Voliéra I (letní výběh Jaguáří)	1 353,4 m ²
Voliéra II (ptactvo)	343,5 m ²

2. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

2.1 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Architektonický výraz je inspirován reáliemi lokalit, které má expozice prezentovat. Tento přístup byl převzat z řešení ostatních partií zoologické zahrady, kde se ukázal jako velmi přínosný pro vyvolání autenticity prožitku. Podle uvedeného geografického začlenění expozic byly zvoleny i stavby typické pro dané území.

Kompozice navrženého záměru vychází převážně ze specifických požadavků na chov jaguárů a dalších uvažovaných druhů, z morfologie řešeného území a v neposlední řadě z rámcové kompozice koncepčního rozvoje zoologické zahrady.

Architektonické řešení je plně přizpůsobeno dvěma základním hlediskům. Za prvé zajištění co

možná nejpřirozenějšího prostředí pro dlouhodobý pobyt fauny a flory (zejm. jaguárů) a to jak v létě (venkovní výběh) tak i v období zimy (zimní výběh). Za druhé přizpůsobení návštěvnických tras vedoucích k výhledovým/expozičním bodům do co možná nejatraktivnější podoby svázané s charakterem expozice.

Kompozice prostorového řešení vychází z morfologie řešeného území, specifických požadavků stavebníka, dále z celkové kompozice návrhu respektující prostorové nároky exponovaných druhů, pro něž je záměr realizován. Prostorová koncepce je svázána s územními možnostmi stávajícího území zoologické zahrady.

Pozemek je v celé ploše výrazně svažité, objekt ubikací pro jaguáry včetně zimního výběhu je umístěn v nejvyšším místě řešeného území v blízkosti stávajících objektů. Řešeným územím je serpentinově vedena pěší komunikace pro návštěvníky, jež obsluhuje všechny důležité expoziční body. Výškově komunikace střídá pasáže přímého stoupání s odpočinkovým vedením po vrstevnici. V polovině této komunikace je umístěn objekt vyhlídky formou jednoduché jednopodlažní průchozí stavby se sedlovou střechou. Mezi vyhlídkou a objektem ubikací jsou komponovány vzdušné voliéry. Větší z voliér je věnována venkovnímu výběhu jaguárů a přirozeně kopíruje tvar terénu svažujícího se k severozápadu a vhodně jej doplňuje terénními modelací. Menší z nich bude sloužit jako ptačí voliéra.

Řešený záměr je rozdělen na následující části:

Jaguáří ubikace a zimní výběh:

Hlavní objekt ubikace jaguárů je navržen jako prostý objekt, který bude částečně zapuštěn do terénu. Pro minimalizaci pohledového uplatnění objektu z pohledu návštěvníků bude využit násyp a další terénní úpravy - kameny, výsadba zeleně. Objekt je z větší části zastřešen prosklenými světlíky, které zvířatům zprostředkují přirozený režim střídání dne a noci v rámci ročních období. Část objektu bez pobytu zvířat je zastřešena plochou střechou.

Objekt je založen na žb pasech s kombinovaným řešením pro různé části. V části zázemí a ubikací je založen na jednoduchých žb pasech, v části zimního výběhu pak na komplexnějších žb pasech pod úrovní terénu se ztužujícími suterénními obvodovými stěnami z prolévaných betonových tvarovek. Obvodové nadzemní konstrukce jsou tvořeny prolévanými tvarovkami (ztracené bednění + ŽB). Ty budou provedeny způsobem umožňujícím vytvořit přirozený spárořez. Zničené (znehodnocené) ztracené bednění nebude používáno. Obvodové kce jsou zatepleny tep. izolace EPS v tl. 120 mm s provětrávanou mezerou a vnější přízdívkou 100mm.

Stropní a zároveň střešní kce jsou dvojího typu. Skleníkový repas (např. typ Ideal Venlo Repas s bočnicemi) nad částí zimního výběhu, vč. ubikací a plochá železobetonová střecha s klasickým pořadím vrstev nad jižní částí (zázemí zaměstnanců). Na jižní části bude asfaltová krytina s ochrannou vrstvou kačírku, na střední a severní části (skleníkové zastřešení) bude krytinu tvořit jednoduché zasklení.

Vzhledem k očekávaným tepelným ziskům bude nad částí ubikací využito clonící podstropní fólie z termoizolační tkaniny (např. typ Novavert), která je ovládána ručně motorovým pohonem. Clona se stahuje po ocelových lancích, které jsou nataženy mezi příhradovými nosníky skleníkové konstrukce. To vše podpoří nucené větrání ventilátory na ruční spínání ve štítech skleníku a střešní otvíravé světlíky (automatizovaný motorový pohon s napojením na teplotní čidla a větrná čidla). Na objekt navazuje jednoduchý přístřešek kryjící hlavní vstup a parkování pracovních vozíků údržby. Ten bude zastřešen trapézovým plechem. Dešťové srážky budou svedeny venkovními svody dále do akumulačního systému.

Řešení podlahy je odvislé od dané funkce. U zimního výběhu je na podlaze u vjezdových vrat navržen 1m zeminy a dále postupná kaskáda ze zeminy a kamenů na úroveň vstupu od ubikací; hlínu před vjezdovými vraty není potřeba zpevňovat, pouze potřeba upravit hranu prahu. V rámci spodní výškové úrovně výběhu je navrženo koupací jezírko o hloubce 20-40 cm a ploše cca 10m² (materiálově beton se stěrkou, bez napojení na filtrační okruh, s přítokem z akumulační nádrže a

odtokem do splaškové kanalizace). V místě ubikací je podlaha tvořena betonovou stěrkou s epoxidovým nátěrem s protiskluznou úpravou. Před pletivovou příčkou ubikačních boxů bude na podlaze výstražným pruhem vyznačen nutný bezpečnostní odstup. V části hygienického zázemí ošetřovatelů je navržena maloformátová keramická dlažba.

Pod stropní skleníkovou konstrukcí zimního výběhu bude umístěna ochranná síť (pletená nerezová, oka 6x6cm, tl. drátu 3,5mm) zavěšená po obvodu na ocelových lanech kotvených do stěny (síť je pochozí a slouží zároveň pro údržbu střešních oken). Nad boxy ubikací je pod stropem umístěna opět ochranná síť (pletená nerezová, oka 10x10cm, tl. drátu 3,5mm) zavěšená po obvodu na ocelových lanech kotvených do stěny pletivové příčky (síť je pochozí a slouží zároveň pro údržbu střešních oken).

Povrchové úpravy obecně bez omítek. Bude aplikován pouze protiprašný nátěr. V části ubikačních boxů omyvatelný bezbarvý, zdravotně nezávadný, nátěr. V části pro přípravu krmení v chodbě s kuchyňskou linkou bude omyvatelný probarvený, zdravotně nezávadný, nátěr. V rámci ubikací je navrženo mytí tlakovou vodou. V části hygienického zázemí ošetřovatelů jsou navrženy maloformátové keramické obklady.

Vstupní dveře do objektu a do zimního výběhu budou plastové s úzkým prosklením v povrchové úpravě antracit. Sekční vrata na ruční ovládání, používaná k občasnému stěhování rozměrnějšího nákladu, budou plná plechová s povrchovou úpravou antracit. Před těmito vraty jsou z vnější strany instalována druhá pojistná otočná vrata ze svařované sítě v ocelovém rámu s antikoročním antracitovým nátěrem. Skládací dvoukřídlá plechová vrata z vjezdové rampy do zimního výběhu, používána k sezónnímu stěhování zazimovávaných rostlin, budou ze strany exteriéru v povrchové úpravě antracit, a ze strany interiéru v povrchové úpravě šedá, v odstínu, který má za cíl maximální splnutí s okolním zdivem z prolévaných tvárnic.

Vnitřní dveře do částí pro personál budou plné z laminované DTD desky s povrchovou úpravou v šedém odstínu. Vnitřní dveře do zimního výběhu budou plastové s úzkým prosklením v povrchové úpravě v šedém odstínu. Ostatní vnitřní vstupy jsou řešeny jako zámečnické konstrukce – pozinkovaná svařovaná síť v ocelovém rámu, oka 5x5 cm, tl. drátu 4mm.

V objektu je navrženo plastové okno v povrchové úpravě antracit a vyhlídkové okno do zimního výběhu vyplněné ocelovou černou pletenou sítí (oka 6x6 cm, tl. drátu 3,5mm). Toto vyhlídkové okno se v klimaticky nepříznivých měsících zakryje záklopem z dvojité OSB desky s kotvícími prkny a s průhledovými rámy s výplní z plexiskla, aby byla zachována možnost pohledu návštěvníků do zimního výběhu. Zakrývání záklopem je pouze dočasné řešení, které bude při realizaci následující etapy akce Jaguar Trek – vodní vesnička nahrazeno připojeným vyhlídkovým altánem.

Voliéra I (venkovní výběh pro jaguáry):

Tato voliéra je primárně určena pro jaguáry. Jde o přirozený přírodní prostor uzpůsobený pro pobyt jaguárů. Vzdušnou kci tvoří nosné ocelové sloupy s mezilehlým základem šířky cca 250 mm jdoucí do hloubky cca 800 mm kvůli eliminaci podhrabu. Na nosné sloupy jsou kotvena nepředepjatá nosná lana. Mezi sloupy jsou vypnuté ocelové separační sítě, které jsou proti průhybu ztuženy svislými kotevními lanky. Pomyslné stěny voliéry, vč. mezivoliérové stěny jsou tvořeny ocelovou sítí (černá pletená síť v tl. drátu 3,5 mm, oka 6 x 6 cm), střešní rovina je též z obdobné černé ocelové pletené sítě (tl. drátu 3,5 mm, oka 10 x 10 cm). Tím je zajištěn minimální rušivý efekt při pozorování zvířat. Střeška je do 2/3 směrem od hlavního objektu vodorovná, dále pak kopíruje klesání terénu. Výška stropu u objektu je cca 4,1 m od terénu, v nejvzdálenějším Z rohu cca 7,9m.

V SZ rohu voliéry jsou navrženy 2 sloupy, čímž vzniká zkosený roh (příprava pro budoucí vyhlídkový bod). Sloupy budou mít povrchovou úpravu v imitaci patiny ve stylu corten, která bude finálně ošetřena ochranným olejem.

U vyhlídkového altánu je pro oddělení voliér navržena monolitická betonová stěna výšky cca 3,8m, která zároveň vytváří cloněné písečné útočiště pro jaguáry v dohledu návštěvníků. Stěna drží

stejnou horní výšku a odděluje voliéry až k průjezdovým vratům (výška cca 3,3m), nad zdí a od průjezdových vrat již od terénu pokračuje pletená síť (černá, oka 6x6 cm).

V části útočiště navazuje na železobetonovou stěnu soustava kulis stylizovaná do podoby chatek na kůlech – „domky pro domorodce“. Jedná se o trámovou konstrukci s vodorovným prkenným opláštěním ve stylu expozice Guayanas, střešní části jsou oplechované s povrchovou úpravou v imitaci patiny ve stylu corten, případně bude střešní zakrytí provedeno „rozválením“ starého plechového sudu (know-how investora). V rámci kulis jsou provedeny dveře, pro umožnění přístupu dovnitř konstrukce, a okna, resp. okenice vyplněná černou cementovláknitou podkladní deskou. Chatky jsou usazeny na zvýšeném mole, které dokresluje iluzi asijské vodní chýše. Prostor pod tímto molem si investor zakryje kokosovou rohoží a doplní domorodými reáliemi. Všechny dřevěné konstrukce budou opatřeny bezbarvým ochranným nátěrem.

Přes roh vyhlídkového pavilonu navazuje na část písčitého útočiště koupací jezírko pro jaguáry. Jezírko je hladinou přímo napojeno na hlavní okno vyhlídkového pavilonu a dno má na úrovni podlahy vyhlídkového pavilonu. Návštěvníkům je tak umožněn pohled pod hladinu na plavající jaguáry. Přítok vody je realizován na JZ straně soustavou dvou nátoků z jezírka ve voliéře ptactva. Hlavní horní nátok imituje přítok mělkým kaskádovitým splavem, vedlejší spodní dovádí vodu přímo k zasklení Vyhlídkového pavilonu. Odtok vody je na SZ opět dvěma trasami – hladinovým liniovým přepadem a dnovou výpustí. Pro vizuální kvalitu vodu bude celý systém doplněn ozonizačními tryskami vyvedenými přímo před zasklení Vyhlídkového pavilonu. Jezírko bude provedeno z probarveného vodostavebního betonu. Odstín bude hnědo-béžový, evokující říční dno. Betonové břehy budou doplněny betonovými podkladními plošinami pro umístění větších kamenů pro sjednocení vizuálního dojmu pralesní tůně. Tyto kameny i další stylizační prvky (kmeny a větve pro šplhání, další herní prvky, výsadba v rámci výběhu, ...) budou dodávkou investora a je potřeba jejich umístění a případné nároky na okolní konstrukce předběžně koordinovat.

Vstup pro personál je jednokřídlými dveřmi (svařovaná síť v ocelovém rámu) z prostoru ošetřovatelské chodby.

Vstup zvířat je řešen posuvnou zástrčí ze separační klece, která vede do přepouštěcího nadadveřního koridoru.

Vjezd techniky je umožněn dvoukřídlými vraty, v. 3,3m, š. 3,0m, ze svařované sítě (oka síť 5 x 5 cm) v ocelovém rámu, umístěnými v jižní stěně voliéry.

Veškeré venkovní zámečnické konstrukce, pokud není výslovně uvedeno jinak, budou opatřeny trvanlivým antikoročním nátěrem v černém odstínu.

Voliéra II (ptactvo):

Jde o technicky obdobnou konstrukci jako je Voliéra I, jen s tím rozdílem, že je primárně určena pro ptactvo (pouze variantně pro jaguáry). Vypínané síť mezi sloupy, tvořící pomyslné boky, a mezivoliérová stěna jsou tvořeny ocelovou černou pletenou sítí (tl. drátu 3,5mm, oka 6 x 6 cm), střešní síť je kvůli umístění ptactva hustější (tl. drátu 3,5 mm, oka 6 x 6 cm).

Ve střední části voliéry na úrovni vyhlídkového bodu pěší cesty je umístěno krmící a brodící jezírko pro ptactvo. Přítok vody je v S části výtlakem z filtračního okruhu, odtok v JZ části gravitačním zatrubněným přepadem do jezírka jaguárů. Jezírko bude provedeno ze standardního betonu.

Od jezírka směrem k objektu ubikace bude vytvořena hnízdící skála z velkých kamenů, která bude sloužit pro hnízdění kondorů. Skála bude do výšky cca 1,5m pod střešní rovinu voliéry a musí být zakládána od původního rostlého terénu. Žádná část kamenného valu nesmí být ve styku s konstrukcí voliéry, separační klece ani ubikace.

V Z části voliéry bude železobetonová mezivoliérová stěna pohledově odcloněna další kamennou skalkou. Kameny budou doskládány až k hornímu líci žb stěny a mezery vyplněny zásypem z recyklátu. V horní části bude recyklát nahrazen zeminou umožňující výsadbu.

Oba kamenné valy i další stylizační prvky (kmeny a větve pro šplhání, další herní prvky, výsadba v rámci výběhu, ...) budou dodávkou investora a je potřeba jejich umístění a případné nároky na okolní konstrukce předběžně koordinovat.

Vstup pro personál je jednokřídlými dveřmi (svařovaná síť v ocelovém rámu) z prostoru ošetřovatelské chodby.

Vstup zvířat je řešen posuvnou zástrčí ze separační klece, případně ocelovou průletovou trubicí z fasády objektu ubikace (pro ptactvo).

Vjezd techniky je umožněn dvoukřídlými vraty, v. 3,3m, š. 3,0m, ze svařované sítě (oka síť 5 x 5 cm) v ocelovém rámu, umístěnými v mezivoliérové stěně.

Veškeré venkovní zámečnické konstrukce, pokud není výslovně uvedeno jinak, budou opatřeny trvanlivým antikoročním nátěrem v černém odstínu.

Separací klec a ošetřovatelská chodba:

Slouží pro přepouštění zvířat mezi ubikacemi a oběma voliéry (doprovodně slouží i pro uspaní zvířete). Rozměry klece jsou cca 3 x 3m, výška 2,5m. Stěny i strop jsou tvořeny svařovanou sítí (oka síť 5 x 5 cm) v ocelovém rámu.

Vstupy :

- jednokřídlé dveře pro vstup personálu (svařované pletivo v rámu)
- z ubikací 2x posuvná zástrč (plechová zateplená plná)
- z voliér 2x posuvná zástrč (plechová plná)

Speciální posuvné zástrče sloužící pro vstupy zvířat jsou umístěny na fasádě objektu ubikace a na protilehlé stěně separační klece. Ovládány jsou pomocí postranních táhel z prostoru ošetřovatelské chodby. Prostor kolem ovládání táhel musí být v rozsahu cca 30 cm oplechován, aby nedošlo ke kontaktu zvířete s rukou ošetřovatele během zavírání/otevírání zástrče. Zástrče jsou provedeny jako plné plechové panely a každý musí mít odlišné barevné provedení. Stejně barevné provedení bude mít i příslušné táhlo. Zároveň budou táhla označena čísly. Číslo příslušných zástrčí budou uvedena nad sebou na ocelovém profilu separační klece na místě viditelném od místa táhel, a to v pořadí, aby číslo vzdálenější zástrče bylo umístěno výše. Ostění, nadpraží a prahy otvorů se zástrčemi ve fasádě objektu musí být vhodným způsobem oplechovány, aby nedošlo k porušení tep. izolace a přízdívky a zároveň nedošlo ke zranění zvířat při průchodu.

Součástí separační klece je nástěnný infrazářič, umístěný na fasádě objektu ubikace, který slouží pro případ uspávání zvířete.

Vstup pro personál je jednokřídlými dveřmi (svařovaná síť v ocelovém rámu) z prostoru ošetřovatelské chodby.

Vstup jaguárů do voliéry č. 1 je přepouštěcím nadedveřním pletivovým koridorem (š. 60cm, v. 80cm, svařovaná síť v rámu, oka 5 x 5cm), který je zakončen plnou plechovou posuvnou zástrčí. Zástrč se ovládá postranním táhlem, které je vyvedeno do ošetřovatelské chodby v místě vstupních vrat. Prostor kolem ovládání táhel musí být v rozsahu cca 30 cm oplechován, aby nedošlo ke kontaktu zvířete s rukou ošetřovatele během zavírání/otevírání zástrče.

Prostor mezi objektem ubikací, separační klecí a voliéry („ošetřovatelská chodba“) je na JZ rohu objektu zabezpečen ocelovými dvoukřídlými vraty a zastropen (svařovaná síť v ocelovém rámu, oka 5 x 5 cm).

Podlaha chodby i separační klece je betonová, dotažená až na úroveň parkování pracovních vozíků, spádovaná směrem od objektu ubikace.

Veškeré venkovní zámečnické konstrukce, pokud není výslovně uvedeno jinak, budou opatřeny trvanlivým antikoročním nátěrem v černém odstínu.

Vyhlídkový altán:

Navržen jako jednoduchá železobetonová kce s dřevěným krovem. Obvodové nosné stěny ve styku s voliérou budou zvenku ponechány betonové, zevnitř obložené prkenným obkladem ve stylu

expozice Guayanas; protější stěny podél pěší cesty budou naopak zvenku obložené prkenným obkladem a zevnitř provedeny v pohledovém betonu (*pohledovým betonem je myšlen standardní beton, kde během technologie provádění je dodržováno následující: 1) důsledně očišťování bednicích prvků 2) důsledná rektifikace přechodu bednicích prvků 3) provádění betonáže v jedné etapě, v jednom záběru tak, aby bylo docíleno pohledové jednoty*). Pohledový beton je opatřen protiprašným ořezuvzdorným bezbarvým nátěrem, dřevěné obložení je opatřeno ochranným bezbarvým nátěrem.

Zastřešení bude provedeno ve tvaru sedlové střechy s přiznaným krovem s pobitím cementotřískovými stavebními deskami s asfaltovou hydroizolací. Z pohledové strany od návštěvníků budou kotveny syntetické travní došky, ze strany voliéry plech. Stínící markýza nad vyhlídkovým oknem bude navržena jako ocelová konstrukce s nepravidelným prkenným podbitím. Mezi markýzou a obvodovou stěnou bude vynechaná mezera, která bude sloužit pro mytí zasklení shora ze strany výběhu. Na střeše je z důvodu mytí skla uvažována servisní plošina přímo v rámci střešní konstrukce. Plošina je oplechovaná a přístupná zvenku po servisním ocelovém schodišti.

Vstupy do altánu jsou otvory na trase procházející pěší cesty. Povrch cesty je tvořen probarveným betonem a šířka i trasa bude v podlaze altánu zachována. Zbylá plocha podlahy bude ze stejného probarveného betonu, jen s použitím odlišného pigmentu.

Vyhlídková okna jsou tvořena bezrámovým zasklením usazeným ve skrytém ocelovém rámu. Mezi okenními otvory je umístěn otvor pro cvičnou stěnu. Ta je tvořena svařovanou sítí v ocelovém rámu (oka 5x5 cm) a opatřena černým antikoročním nátěrem. Cvičná stěna slouží pro trénink šelem a v předem daných časech k ukázkám tréninku návštěvníkům. V tomto čase je před prostorem cvičné stěny rozloženo dřevěné laťové zahrazovací zábradlí, které brání návštěvníkům v přímém kontaktu s šelmou. Na dodržování odstupu musí ale vždy dohlížet pověřený personál. Pokud ukázka neprobíhá, je otvor zatažen půlenou posuvnou lamelovou okenicí a zajištěn složením dřevěného zábradlí, které vytvoří závoru a zajistí okenici proti odsunutí. Samotná okenice se zasouvá za předsazené dřevěné obložení. Při ukázkách tréninku používá personál náhlavní soupravu s mikrofonom, která je bezdrátově napojena na reproduktory, umístěné po stranách hlavního vyhlídkového okna. Dále je v rámci objektu vyvedena příprava pro umístění elektronického informačního panelu.

Přístřešek technologie:

Navržen jako montovaná nezateplená stavba s jednoduchým opláštěním a se sedlovou střechou, určený pouze pro zakrytí technologií spojených s úpravou a čerpáním vody. Použit může být i prefabrikovaný zahradní dřevěný domek, pokud bude dostupný v odpovídajících rozměrech. Jednopodlažní objekt o výšce do 4,0 m a rozměrech 5x5 m bude založen na ocelovém roštu umístěném na stávajícím železobetonovém septiku. Na delších stranách je přístřešek předsazen před těleso septiku a vzniklé přesahy zakryjí vstupy potrubí bazénové technologie do objektu.

Vnější dojem bude stejně jako přilehlý vyhlídkový altán stylizován do stylu Guayanas (obložené horizontálním prkenným obkladem). Požadavkem je jednotné vyznění.

Podlaha je tvořena kompozitním roštem s pískovanou nášlapnou vrstvou. Toto řešení umožňuje snadnou kontrolu hladiny a prostupnost prvků, které jsou umístěny v rámci akumulární nádrže stávajícího septiku.

Vzhledem k funkci je objekt bez oken se vstupními dvoukřídlými dveřmi/vraty. Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny ochranným bezbarvým nátěrem.

Vstup do objektu bude napojen na pěší cestu terénním náspem paženým dubovými prachci. Ty zároveň vytvoří i těleso zábradlí. Násep bude osazen zatravnovací dlažbou.

Pěší cesta

Nově navržená pěší komunikace se klikatí územím od severu na východ. Účelem je vyrovnání se s výškovým převýšením a zajištění maxima výhledů. Předpokládá se jednosměrný provoz

návštěvníků. V centrální části je na pěší komunikaci umístěn vyhlídkový pavilon do venkovního výběhu jaguárů. Výjimečně (v časově omezených úsecích nebo mimo návštěvní hodiny) bude cesta užívána i pro provozní potřeby zaměstnanců ZOO (pojezd golfového vozíku).

Pěší komunikace v šířce 1,6 m a délce cca 170 m bude provedena z probarvovaného betonu. Část cesty od rohu objektu Ubikace k napojení na původní areálovou komunikaci u objektu Yucatan bude provedena s provizorním povrchem z živičného recyklátu jemné frakce. Tato část bude při realizaci následující etapy záměru Jaguar Trek odstraněna a odchod návštěvníků z území bude realizován přes expozici vodní vesničky. Spodní část připojující území na stávající vnitroareálovou komunikaci u výběhu tapírů a kapybar bude také provedena s provizorním povrchem z živičného recyklátu. Při dobudování následující etapy projektu - Nová trasa pro vláček bude tato část zrušena a pěší cesta se na severozápadě napojí přímo na nově zbudovanou bezbariérovou komunikaci.

Zábradlí bude z krouceného dřeva exotického stromu, výšky splňující požadavky normy ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Pro možnost použití osobami se sníženou schopností pohybu a orientace bude pěší cesta splňovat požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vodící linii pro nevidomé a slabozraké bude tvořit dřevěný trámový obrubník umístěný na jedné straně cesty. V rámci těchto trámů bude zabudováno LED osvětlení (LED pásek zafrézovaný v podélné drážce). V místě použití zábradlí je dřevěný obrubník přerušen a svítidlo je integrováno do spodní části zábradlí, případně nahrazeno nízkým sloupkovým svítidlem umístěným v rovině zábradlí.

Osazení zeleně a stylizovaných prvků (případně soch) není součástí tohoto projektu a bude investorem řešeno separátně. Zeleň podél pěší cesty bude zavlažována automatickým zavlažovacím systémem, napojeným na akumulární nádrž v rámci stávajícího nepoužívaného septiku. Koncept budoucího závlahového systému je přiložen v dokladové části této dokumentace a v rámci realizace pěší cesty je potřeba vytvořit pod tělesem průchodky pro budoucí rozvody zavlažování.

Násyp cestního tělesa přehradí v severní části u napojení na stávající vnitroareálovou komunikaci podél výběhu tapírů a kapybar odvodňovací příkop výběhu nandu. Toto odvodnění je třeba nahradit potrubím, které na úrovni opěrné zdi zachytí dešťovou vodu v příkopu a za ukončením tělesa násypu ji opět vyvede na terén (pokračování odvodňovacího příkopu). Potrubí bude na obou koncích osazeno ochrannou mřížkou.

Bazénová technologie (jezírka pro ptactvo a venkovní výběh jaguárů):

Stávající objekt septiku o objemu cca 35 m³ bude z části přestavěn na vyrovnávací nádrž a akumulární jímku pro dešťovou vodu. Vyrovnávací nádrž bude vybavena vyvýšenou šachtou pro vyrovnávání hladin při výpadku el. energie. Veškerá technologie je umístěna nad akumulární a vyrovnávací jímku.

Voda je čerpadlem přiváděna z akumulární jímky, případně vyrovnávací nádrže (v místě starého septiku) do jezírka pro ptactvo, odtud přepadává gravitačně do jezírka pro jaguáry. Voda je z jezírka jaguárů odebírána přepadem a zároveň gravitačně ze dna a přepadává do vyrovnávací nádrže. Množství odebírané vody je regulováno uzavíracími klapkami.

Cirkulační okruh je navržen na maximální průtok 42,4 m³/h, maximální intenzita recirkulace je 0,8h. V případě extrémně suchého počasí je možné dopouštět systém areálovou pitnou vodou.

Přebytečná voda je bezpečnostním přepadem svedena do dešťové kanalizace, odpadní voda z filtračního systému je odváděna do splaškové kanalizace.

Akumulární nádrž nová (akumulace dešťových vod):

Severně od objektu Ubikací se nachází nová nádrž o objemu cca 30 m³, jež bude jímát dešťové srážky ze střech přilehlých objektů (stolárna, dílna a objekt Ubikací). Tato nádrž slouží jako hlavní reservoir pro Bazénovou technologii viz výše a pro jezírko v zimním výběhu jaguárů viz níže.

Jezírko zimního výběhu jaguárů:

V severní části zimního výběhu se nachází jezírko. Koupací jezírko o hloubce 20-40 cm a ploše cca 10 m² není vybaveno filtrací. Přítok je zajištěn z akumulární nádrže domácí vodárnou umístěnou

v místnosti 1.06 TM. a odtokem do splaškové kanalizace. V jezírku bude podle stanovené frekvence prováděno řízené vypouštění, čištění a opětovné napouštění. Voda pro tlakové čištění je zajištěna z nové akumulací nádrže. V případě extrémně suchého počasí je možné v místnosti 1.06 dopouštět systém pitnou vodou.

Jezírko letního výběhu jaguárů:

Součástí hlavní voliery je koupací jezírko o hloubce max. 70 cm. a ploše cca 40 m² pro jaguáry se splavem připojené na filtraci systém bazénové technologie. Jeho hladina je napojena na zasklení vyhlídkového altánu. Přes roh od koupacího jezírka se nachází písčité útočiště pro odpočinek jaguárů. Tento prostor má možnost mlžení v letním období nebo naopak vyhřívání pomocí infrazářičů. Veškerá tato technologie bude umístěna na štítové stěně altánu za ochrannou pletivovou síť

2.2 Bezbariérové užívání stavby

S ohledem na charakter záměru nejsou u stavebních objektů řešeny požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, jedná se totiž o vnitřní a venkovní výběh pro jaguáry (včetně ubikací), zázemí pro 1 ošetřovatele (jež není trvalým pracovištěm), voliéra pro ptactvo a vyhlídkový altán.

Přístup do těchto prostor bude mít pouze omezený počet osob (personál ošetřovatelů a údržby). Veřejnosti jsou tyto prostory nepřístupné. Způsob práce neumožňuje účast osob se zdravotním postižením.

Související venkovní komunikace a chodníky naopak plní zásady vyhlášky č. 398/2009 bez výjimky. Předpokládaný přístup k expozici plochám a vyhlídkovým místům splňuje normové požadavky dle § 5 na sklony, šířky, výškové rozdíly a vodící elementy.

Šířka chodníku je navržena 1,6 m v materiálovém provedení probarvovaného betonu (jen v koncovém východním úseku části chodníku, kde je uvažované etapové napojení na budoucí rozšíření a v koncovém severozápadním úseku, kde se připojí etapa Nová trasa pro vláček, je zpevněná plocha formou zhutněného recyklátu). Výškové rozdíly na chodníku (např. při přechodu do vyhlídkového altánu) nepřekračují povolenou hodnotu 20 mm. Podélný sklon je v nejprudším místě 8,33 % (poměr 1:12) a příčným pak sklon nepřekročí 2,0 % (poměr 1:50). Komunikace bude také osvětlena zemními svítlíky osvětlující celou pochozí plochu (LED pásy zařezované do trámy). Trámy s LED osvětlením a případně mangrovová zábradlí budou zároveň sloužit jako přirozená vodící linie pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.

V místech, kde chodník sousedí se sníženým terénem vyžadující ochranu proti pádu, je navrženo zábradlí. To je navrženo z mangrovových dílců výšky od 1 100 mm do 1 200 mm, uchycených na spojovací kůly.

3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavním motivem návrhu je využití svažitého území ideálně vůči procházejícímu proudu návštěvníků ZOO. Vytvořit tak jakési osvědčené zastavení se na cestě s výhledem. Průchozí pěší komunikace přirozeně kopíruje svažitý terén s výjimečnými násypy a zářezy. Většina návštěvníkům skryté části návrhu je však určována čistě utilitární potřebou (tedy účelností s min. požadavky na dojem a vizuálně přitažlivé povrchy).

Řešený záměr je rozdělen na následující části:

Jaguáří ubikace a zimní výběh:

Objekt je dělen na separátní funkční provozy, které jsou vzájemně prostupné přes společnou chodbu. První částí je zázemí pro zaměstnance/ošetřovatele, jež je v jižní části a navazuje na prostor parkingu údržbových vozidel. Střední část je věnována ubikacím jaguárům, a to formou dvou

oddělených prostor (1.04 a 1.05) navázaných na venkovní letní výběh a zároveň i na zimní výběh při severní fasádě. Ten je poslední třetí funkční částí a umožňuje expozici jaguárů i za nepříznivých atmosférických podmínek. Zimní výběh je jedinou částí objektu, která zprostředkovává kontakt zvířat s návštěvníky ZOO. Na severní fasádě je umístěn velký okenní otvor vyplněný pletenou pletivovou sítí.

Z hlediska přístupu je každá ze tří částí samostatně přístupná. Zázemí zaměstnanců z již zmíněného vstupu od vozidel údržby na jihu, dále pak ze západní fasády, z venkovní ošetřovatelské chodby. Pro stěhování zvířat jsou ubikace zároveň přístupné (přes chodbu) velkými dvojitými garážovými vraty ve východní fasádě - z venkovní strany dvoukřídlá otočná pletivová (svařovaná síť s rámem, oka 5 x 5 cm), z vnitřní strany manuální sekční výsuvná vrata (max. výška vrat 2,6 m, šířka cca 5 m). Stropní pojezdová lišta vrat bude kotvena na pomocný ocelový rošt zavěšený na nosných příhradových vaznicích skleníkového zastřešení. Délka zavěšení musí umožňovat zatahování tepelné clony (vynechat prostor cca 200 mm pod spodním lícem příhradového vazníku).

Prostor zimního výběhu je též pro stěhování břemen přístupný z východní fasády vraty umístěnými o cca 2 m po úrovni vstupu do společné chodby. Jde o skládací dvoukřídlá plechová vrata š. 4,5 m, v. 3,3 m (umožňující průjezd JCB Compact 3CX s nákladem na předních vidlích - hmotnost max. 6,2 t + náklad). Z tohoto důvodu je navržena k vratům sjezdová železobetonová rampa. Rampa bude využívána pouze nárazově, pro navážení rostlin určených k přezimování. Z bezpečnostních důvodů jsou prvky otevírání vrat umístěné ze strany interiéru, bude tak zaručeno, že k otevření dojde pouze v režimu bez pobytu zvířat.

Ubikace jsou tvořeny dvěma boxy oddělenými stěnou - do 120 cm výšky zděná příčka z vibrolisovaných betonových tvárnic (tl. 150 mm), pak svařované pletivo do výšky stropní pletené sítě. Klecové oddělení od prostoru chodby tvoří svařovaná síť v ocelovém rámu (oka 5 x 5 cm). V rámci této ocelové příčky jsou integrované vstupní dveře do každého boxu ve stejném provedení. Dveře se zajišťují jednostranným posuvným dvojčepem s okem na visací zámek, dále pak v horní části navařeným ocelovým okem na visací zámek a v horním rohu pojistnou pružinou. Všechny zámky v rámci ubikací budou sjednocené.

V každé ubikaci budou ve zdi ocelové úchyty pro uložení podlážek pro ležení jaguárů a na podlaze ocelová deska pro budoucí přivaření úchyty na parkos (kmen na šplhání).

Zimní výběh má na SV fasádě průhledové okno cca 7,4 x 1,9 m vyplněné ocelovou sítí (pletená černá, oka 6 x 6 cm). Bezpečnost návštěvníků dále zajišťuje (reguluje dosah jejich rukou) zábradlí (mangrovové dílce na dřevěných kůlech). Tento otvor je možné přes zimu jednoduše zaklopit se zachováním průhledu do zimního výběhu (forma zaklopení – dvojitá OSB deska kombinovaná s průhledovými rámy vyplněnými plexisklem). V místě před tímto oknem a na navazující provizorní pěší komunikaci se předpokládá povrch z asfaltového recyklátu. Řešení u tohoto vyhlídkového okna jsou provizorní s ohledem na plánovanou navazující etapu expozice, která připojí před tento otvor další vyhlídkový altán.

Zázemí obsahuje technickou místnost, šatnu, včetně hygienického zázemí a provozní chodbu. Záliv u provozní chodby je řešený jako přípravná krmení pro zvířata, tedy místo s kuchyňskou linkou a lednicí. Lednice umístěná v rohu bude nerezová výšky min. 190 cm, dimenzovaná na uložení plastové řeznické přepravky. Na lednici navazuje přípravný nerezový pult s integrovaným nerezovým dřezem hloubky 32 cm s odkapávací plochou s podélnými drážkami a sprchovou baterií. Pod pracovní deskou bude jedna police na ukládání kbelíků a misek, umístěná 20 cm nad podlahou. Nad pracovní plochou bude nástěnná nerezová skříňka s dvěma policemi a posuvnými dvířky. Na ní navazuje otevřená nerezová police sloužící k umístění monitoru a dalšího ovládání k systému CCTV (bude protaženo z šatny personálu).

Nad pracovní plochou i dřezem bude nástěnné LED osvětlení a 2x el. dvojzásuvka. Pod pracovní plochou bude 1x el. zásuvka.

Podlaha v části přípravy krmiva je vyspádovaná do centrální podlahové vpusti.

Technická místnost zajišťuje provoz řešeného objektu a obsahuje související technologie (např. plynový kondenzační kotel s ohřevem TV, směšovací nádrž s čerpadlem pro venkovní akumulací nádrže, čerpadlo pro tlakovou vodu, silnoproudý rozvaděč...apod.). V rámci místnosti prochází vedle dveří dešťový svod z ploché střechy. Podlaha je vyspádovaná do centrální podlahové vpusti.

Na jihu před fasádou se nachází vyhrazený prostor pro elektrické pracovní vozíky (plechové zastřešení na ocelových sloupech s betonovou podlahou). Kapacitně postačuje pro parkování 2 vozíků a zároveň pro průchod ošetřovatele s kolečkem. Na fasádě je zajištěno el. dobíjení pro vozíky. Dále je na fasádě u vstupních dveří vyveden panel signalizující pokles napětí a chod záložního zdroje - UPS na baterie jednak akusticky jako souhrnná porucha a jednak opticky LED kontrolkami pro každý zdroj (ohradníku i UPS) samostatně. Aby akustická signalizace - siréna (piezoelektrická), nedělala hluk i v přítomnosti přivolaných ošetřovatelů, bude možné jí na panelu vypnout s tím, že se rozsvítí nápis: „Akustická signalizace vypnutá!“

Vzhledem ke své funkci má objekt specificky řešený i další vstupy:

- z chodby do zimního výběhu se vstupuje zdvojenými dveřmi: ze strany chodby jednokřídlé s úzkým prosklením (š. 1000, v. 2100), ze strany výběhu pletivové otočné v odsazené pletivové předstěně (š.1000, v. 2100, svařovaná síť s rámem, oka 5 x 5cm), Při otevření vstupních dveří se automaticky aktivuje vizuální (barevný maják) a akustická (tikání přechodu pro chodce) signalizace pobytu personálu ve výběhu. Tato signalizace je umístěna vedle dveří. Tuto signalizaci je možné vypnout pouze manuálně spínačem umístěným vedle dveří.

- na úroveň sníženého terénu u vjezdových vrat zimního výběhu vede ze směru hlavního vstupu terénní schodiště z kamenných placáků

- do každého boxu ubikací jsou z chodby dveře ze svařované sítě v rámu (oka 5 x 5cm). Při otevření dveří se automaticky aktivuje vizuální (barevný maják) a akustická (tikání přechodu pro chodce) signalizace pobytu personálu v boxu. Tato signalizace je umístěna nade dveřmi a zároveň protažena ven na konstrukci separační klece, aby byla viditelná od místa ovládání přepouštěcích posuvných zástrčí („šubru“). Tuto signalizaci je možné vypnout pouze manuálně spínačem umístěným vedle dveří.

- spojení mezi boxy je z plné plechové posuvné zástrče na celou výšku klece se seznamovacím síťovým okénkem (ruční výsuv do chodby)

- propojení z ubikace 1.04 do zimního výběhu řešeno nízkou plnou plechovou zástrčí z každé strany, výsuvná po dané stěně)

- vstupy do provozní chodby (dveře k voliérám a parkingu) navrženy jednokřídlé s úzkým prosklením š. 1100mm;

Evakuace zvířat z objektu ubikace bude v případě požáru zahájena na základě signalizace požárních čidel systému EZS. Na počet ani umístění těchto čidel nejsou v rámci Požární bezpečnostního řešení stavby uvedeny zpřesňující požadavky. S ohledem na atypické provozní požadavky spojené s bezpečností při chovu šelem je potřeba určit prostory s potencionálním rizikem vzniku požáru, které mají být osazeny požárním čidlem. S ohledem na provozní požadavky jde o č.1.06 - Technická místnost, č. 1.07 - Šatna a třetina č. 1.03 - Zimní výběh u vyhlídkového okna návštěvníků. Pro správnou funkčnost musí být čidlo umístěné v rámci zimního výběhu doplnit záchytná podkladní deska. Ta bude realizována z plexiskla a zavěšena na nosnících skleníkového zastřešení.

Voliéra I (venkovní výběh pro jaguáry):

Půdorysně nepravidelný mnohoúhelník tvořící jeden spojitý prostor ohraničený převážně sítěmi. Monotonnost sítí narušuje pouze navržená monolitická betonová stěna stylizovaná do podoby chatků na kulech. Tyto kulisy mají pouze estetizující funkci k dokreslení geografického stylu Jižní Ameriky. Konstrukce musí být přístupná pro údržbu a opravy, ale zabezpečená proti vniknutí šelem.

Na jižní stěně (v místě stávající stáje) vjezdová vrata dvoukřídlá, svařovaná síť v rámu (čistý průjezd š.300 cm x v.330 cm); v mezi voliérové stěně stejná vrata (mechanické otevírání, požadavky na bezpečnostní mechanismus).

Vstupní dveře do voliéry směrem od objektu ubikace, š. 1100mm, svařované pletivové s rámem. Při otevření vstupních dveří se automaticky aktivuje vizuální (barevný maják) a akustická (tikání přechodu pro chodce) signalizace pobytu personálu ve voliéře. Tato signalizace je umístěna nade dveřmi. Tuto signalizaci je možné vypnout pouze manuálně spínačem umístěným vedle dveří.

Součástí bezpečnostního řešení je elektrický ohradník (2 oddělené zálohované okruhy ve třech vodičích, cca 40cm, 80cm a 200cm nad protipodhrabovým betonem), kotvený na nosné sloupy a natažený po celém obvodu. V místě vyhlídkového altánu a monolitické betonové stěny projde pouze jeden vodič na úrovni napojení pletivové sítě na spodní kci.

Součástí voliéry je koupací jezírko pro jaguáry se splavem připojené na filtrační systém a na ozonizaci. Jeho hladina je napojena na zasklení vyhlídkového altánu. Přes roh od koupacího jezírka se nachází písečné útočiště pro odpočinek jaguárů. Tento prostor má možnost mlžení v letním období nebo naopak vyhřívání pomocí infrazářičů. Veškerá tato technologie bude umístěna na štítové stěně altánu v ochranném pletivovém boxu.

Voliéra II (ptactvo):

Půdorysně téměř obdélníkového tvaru. Na jižní mezi voliérové stěně vjezdová vrata dvoukřídlá, svařovaná síť v rámu (čistý průjezd š.300 cm x v. 330 cm). Vstupní dveře do voliéry směrem od objektu ubikace, š. 1100mm, svařované pletivové s rámem. Při otevření vstupních dveří se automaticky aktivuje vizuální (barevný maják) a akustická (tikání přechodu pro chodce) signalizace pobytu personálu ve voliéře. Tato signalizace je umístěna nade dveřmi. Tuto signalizaci je možné vypnout pouze manuálně spínačem umístěným vedle dveří.

Součástí této voliéry je brodicí a krmné betonové jezírko (plocha cca 20m², hloubka do 40cm) napojený na filtraci, jež je umístěný v blízkosti vyhlídkového bodu z pěší cesty.

Pro tuto voliéru není uvažovaný el. ohradník, pouze příprava na budoucí možné umístění (v případě využití i této voliéry pro umístění jaguárů).

Separální klec a ošetřovatelská chodba:

Slouží pro přepouštění zvířat mezi ubikacemi a případně oběma voliérami (doprovodně slouží i pro uspání zvířete).

Ovládání všech posuvných zástrčí mechanicky táhlem, umístěno vždy na boční straně separální klece. V dohledu ovládání těchto táhle je umístěna vizuální (barevný maják) a akustická (tikání přechodu pro chodce) signalizace pobytu personálu ve voliéře a druhá stejná signalizace pobytu personálu v boxech ubikace. Signalizace se liší barevností majáku a frekvencí.

Pro případ uspávání zvířete je na fasádě integrován nástěnný infrazářič.

Do voliéry č. 1 je vstup jaguárů pletivovým naddveřním koridorem, který je zakončen plnou plechovou zástrčí posuvnou do strany.

Ošetřovatelskou chodbu na rohu objektu zabezpečují pojistná vrata a celý prostor je zastropen (svařovaná síť v rámu, oka 5x5 cm). Chodba obsahuje závěsný systém na kolečka a slouží jako hlavní trasa pro odvoz podestýlky při úklidu voliér a ubikací.

přístup do ošetřovatelské chodby a následně do separální klece a voliér mají pouze pověřené osoby a řídí se interním bezpečnostním předpisem. Nepovolaným osobám je přístup k voliéře přísně zakázán a hranice bude vyznačena barevnou linií na podlahového betonu.

Vyhlídkový altán:

Vyhlídkový altán je otevřený prostor se dvěma vchody (průchozí pěší cesta). Na východní fasádě je vyhlídkové okno (cca 6m délky bez viditelného spoje). Osazení bude pro snazší manipulaci

při případné výměně provedeno z exteriéru (vjezd servisního jeřábu před jezírko). Specifikem okna bude přímé napojení na hladinu koupacího jezírka, které umožňuje pozorování jaguárů plavajících pod hladinou, např. při krmení.

Na severní fasádě bude průhled s tréninkovou stěnou (60 cm od podlahy, š 140 cm, v 200 cm). Výplň průhledu bude ze svařované sítě a doplňkově zakrývací dřevěnou uzamykatelnou okenicí. Vedle ve stejné stěně bude vyhlídkové okno do venkovního "útočiště" - písečná vyhřívána/chlazená pláž zakrytá od pěší cesty i voliéry č. 2 plnou železobetonovou stěnou. Na této stěně bude instalována kulisa evokující chatky na kůlech, doplněná domorodými reáliemi.

Přístřešek technologie:

Přístřešek slouží pro zakrytí potřebné bazénové technologie a v budoucnu pro umístění technologie zavlažovacího systému. Přístřešek je umístěn na tělese stávajícího septiku, který musí projít vhodnou sanací a musí být doplněn novým železobetonovým věncem. Na ten bude uložen ocelový rošt, který bude tvořit základ pro kotvení nosných trámů přístřešku.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlast. stavby

4.1. Přípravné a ochranné práce, bourací práce a výkopy:

Řešené území je umístěno v nezastavěném území jižní části areálu ZOO. V současnosti se na pozemku nenachází žádné stavby, místy jsou pouze patrné reliktu opěrných zídek (zřejmě starší parcelní dělení) a základových konstrukcí starších objektů. V rámci přípravy území budou odstraňovány pouze výše zmíněné reliktu opěrných zídek a základových konstrukcí starších objektů. Odstranění provede investor před započítáním stavby. Investor provede zároveň skryvku ornice a její uložení na mezideponii v západním cípu řešeného území.

V části provozního zázemí zaměstnanců jsou umístěny 3 stávající mrazící boxy, které stojí na podkladních betonových soklech. Po potřebnou dobu výstavby bude dočasně přemístěn box č. 3, aby byl umožněn průjezd techniky na staveniště a realizace přeložek a přípojek sítí výkopem. Vedlejší box č. 2 musí být vhodně zapažen a podepřen, aby nedošlo k narušení jeho funkčnosti. Box č. 3 bude po skončení potřebných prací navrácen na původní místo a musí pro něj být obnoven podkladní betonový sokl do původního rozsahu. Doba přesunu bude koordinována s technickými pracovníky ZOO podle harmonogramu stavebních prací. Z důvodu obsluhy kuchyně a zásobovací rampy objektu lachtanů zůstane přístupný příjezd k mrazicímu boxu č.2. Zásobování se předpokládá malým užitkovým vozem. Dále je při provádění stavby nutné zachovat přístup pro personál ZOO do mrazicího boxu 1. Vstup personálu ZOO na staveniště k boxu 1 bude probíhat dle předem schváleného harmonogramu a personál bude vždy řádně proškolen koordinátorem BOZP a vybaven potřebnými ochrannými pomůckami. Jiný personál, případně v době mimo schválený harmonogram, může pracovník ZOO na staveniště vstupovat pouze za doprovodu odpovědného pracovníka stavby.

Kácení bude provedeno v rozsahu navrženém v dendrologickém průzkumu. Jedná se o kácení 14 kusů vzrostlých dřevin (jasany, tůje, vrby, mišpule a třešně) a nízko pokryvných keřů o celkové výměře 321 m². Dále bude nad rámec kácení uvedeného v dendrologickém průzkumu odstraněn troj kmen a skupina náletů u jihozápadní zdi stávajícího septiku. Veškeré potřebné kácení je vyznačeno v Koordinační situaci. Kácení provede investor.

Před započítáním stavebních prací musejí být všechny stromy dotčené stavebními pracemi opatřeny ochranným bedněním a musí být vhodně zabezpečen i jejich kořenový systém. Při realizaci bezpečnostních opatření je nutné dodržet nařízení normy ČSN 83 9061. Ochranná opatření provede investor v koordinaci se zhotovitelem stavby.

Náhradní zeleň bude uplatněna v rozsahu a druhové skladbě buď dle požadavků OŽP uvedených v Koordinovaném závazném stanovisku. Místo výsadby náhradní zeleně nebude z koncepčních důvodů uplatněno v rámci řešeného území, ale v rámci zbylé části areálu ZOO. Náhradní výsadba je dodávkou investora.

Stávající septik v SZ části území nyní slouží jako odlehčovací nádrž stávající kanalizace. Dále bude sloužit jako akumulční nádrž dešťové vody a z části jako vyrovnávací nádrž bazénové filtračního systému. Pro toto využití je nutné provést sanační a přípravné práce:

- odstranění stávajícího železobetonového stropu (volně uložený panel)
- odstranění 2ks stávajících dnových přepážek
- otryskání stěn tlakovou vodou
- odstranění nesoudržného betonu, kontrola výztuže (zda není obnažená), pokud ano nutno sanovat + zabetonování stávajících nátoků a odtoků
- vytvoření nových nátoků a odtoků
- vyždění přepážky pro vyrovnávací nádrž - ztracené bednění tl.200?
- doplnění nového železobetonového věnce
- provedení spádování dna betonovou mazaninou
- vybetonování nové stropní desky nad Vyrovnávací nádrží včetně prostupů
- zabroušení případné vyspravení nerovností (ostré hrany) v kontaktu s budoucí folii
- uložení podkladní textilie
- navaření dnové folie na postranní lišty a „vyfoliování“ prostupů mezi komorami, usazení rohových lišt a přivaření stěnové folie v každé komoře (2x akumulční komora, 1x vyrovnávací komora). Použití folie s atestem pro pitnou vodu.

Před instalací prvků filtrační technologie bude dále nutno zbudovat:

- osazení zámečnického prvku zvýšeného nátoku na novou betonovou desku
- osazení ocelového podlahového roštu (základ pro zahradní domek)
- osazení podlahy z kompozitního roštu

4.2. Svislé a vodorovné konstrukce, povrchy, technologická řešení:

Jaguáří ubikace a zimní výběh:

Objekt je navržen jako prostá jednopodlažní stavba na půdorysu obdélníku s částečně zapuštěným zimním výběhem pod úroveň terénu. Založení je na ŽB pasech. Obvodové nadzemní konstrukce jsou tvořeny prolévanými tvarovkami (ztracené bednění + ŽB). Obvodové kce jsou zatepleny tep. izolace EPS v tl. 120 mm s provětrávanou mezerou a vnější přízdívkou 100mm. Objekt je z větší části zastřešen prosklenými světlíky (severní část), z menší části pak zastřešen plochou střechou (jižní část). V objektu jsou navržena plastová okna. Řešení podlahy je odvislé od dané funkce (zimní výběh – zemina, ubikace - betonová stěrka s epoxidovým nátěrem s protiskluznou úpravou, zázemí - betonová stěrka). Pod stropní kci zimního výběhu a ubikací budou umístěny ochranné sítě doplněné elektrickým ohradníkem. V rámci ubikací jsou navrženy voděodolné nátěry na stěny.

Ubikace je jednopodlažní budova, celková délka objektu je 32,2m a šířka je 9,8m, výška objektu je 4,1m bez skleníkového zastřešení, výška suterénu-výběhu je 2,7m. Po délce objektu jsou dvě příčné nosné stěny tl.200 mm se vzájemnými vzdálenostmi 7,0m, 10,0m a 15,0m, výškové osazení objektu je $\pm 0,000 = 293,100\text{m.n.m.}$ Nosná konstrukce ubikace je tvořena prolévanými betonovými tvarovkami (ztracené bednění + ŽB) se stěnami tl.300 mm v suterénní části a tl.200 mm nad suterénem. Založení objektu je na železobetonových základových pásech šířky 800 mm a výšky 600 mm, základ pokračuje ze zalévaných bednicích tvárnic tl.300 mm a je ukončen železobetonovou

základovou deskou tl.150 mm vyztuženou KARI sítí. Suterénní část je založená na základovém pásu šířky 2500 mm a výšky 500 mm, základový pás je součástí opěrné stěny se smykovou zarážkou 500x700mm, suterénní stěnou a příčnými žebry tl. 300mm ve vzájemné osově vzdálenosti 2500 mm. Stěny jsou ukončené ve výšce +4,1m železobetonovým věncem 400x250mm, nad výběhem v třetině rozpětí jsou propojeny dvěma ocelovými vzpěrami SHS 200x5mm. V části bez skleníkového zastřešení je střešní železobetonová deska tl.200 mm a je k ní připojen vnější ocelový přístřešek s třemi ocelovými sloupy SHS 100x4mm, vazník je IPE160 a vaznice jsou z IPE 160, konstrukce je ve své rovině zavětrovaná profily L40x4. Vstup do suterénu je zabezpečen šikmou rampu ze železobetonovými stěnami tl.300 mm a základovou deskou tl.250 mm. Představená betonová fasáda tl.100mm je uložena na nosnou stěnu pomocí typizovaných úchytů - 140x95x151 a chemických kotev M16-mat.8.8 vzdálených á500mm, na tyto kotvy je uchycen ocelový úhelník L150x100x10.

Skleníková konstrukce je repasí již existující konstrukce dimenzované na dané rozpony jako samostatný samonosný výrobek. Jedná se o kompletní dodávku a montáž typového skleníkového systému (referenční výrobek IDEÁL VENLO REPAS). Svislou nosnou montovanou subtilní skleníkovou konstrukci tvoří ocelové žárově pozinkované sloupy z uzavřeného obdélníkového profilu (jekl). Boční sloupy jsou kotvené do železobetonové podezdívky zhotovené v podélném spádu pomocí kotevních hmoždinek s vruty M8x60 mm. Osový podélný modul sloupů je po 3 m, kromě modulu u přepážky a štítu. Příčný modul je 9,6 m. Ve štítech jsou místo vazníků štítové sloupy shodného rozměru na osově rozteči 3,2 m. Štítové sloupy jsou kotveny stejným způsobem, jako boční.

Svislá nosná konstrukce je vertikálně i horizontálně, v rovině žlabů, zavětrována ve stanovených místech táhly. Vodorovnou nosnou subtilní skleníkovou konstrukci tvoří nové příhradové ocelové žárově pozinkované vazníky svařované z uzavřeného profilu (jekl) s příhradovinou z c27/23/2 mm (referenční typ IDEÁL 9,6 m). Vazníky nejsou repasovanou konstrukcí. Rozmístění po 3 m. Horizontálně i vertikálně zavětrovány. Sloupy s vazníky jsou pevně propojeny šrouby v příčnou rámovou konstrukci o osovém rozpětí 9,6m. Podélně jsou sloupy s vazníky spojené pochozími střešními ocelovými žárově pozinkovanými žlaby z materiálu tloušťky 2,5 mm se speciálním nátěrem ve funkční části. Pod žlabem je umístěn kondenzační AL žlábek pro odvod kondenzátu ze spodní strany střechy a žlabu. V horizontální rovině pak je konstrukce zavětrována mezi žlaby táhly zajišťující tuhost konstrukce.

Opláštění nosné skleníkové konstrukce (bočnice a štíty, vč. přepážky) jsou z nových materiálů, vč. skla. Jsou konstrukčně samonosné, kotvené k podezdívce hmoždinkami po cca 0,75 m. Ze speciálních nových hliníkových profilů se zasklívacími bílými plastovými profily. 1x volně vložené sklo čiré tažené Float tl. 4 mm. Dotěsnění pod žlabem je pryžovým profilem. Zpevňující pažník ve štítech z ocelového pozinkovaného profilu U 70/30/2,5 mm, podkladový profil ocelový žárově pozinkovaný C 27/23/2 mm se speciální hliníkovou pozednicí.

Opláštění střechy bude tvořeno repasovanou konstrukcí s novými skly. Jedná se o lehkou Al skořepinu vzepřenou mezi nosné pochozí žlaby (referenční typ VENLO). Tři sedlové střechy rozpětí 3,2 m. Zasklení jednoduchým čirým taženým sklem Float tl. 4 mm vsazovaným do hliníkových profilů. Hřebenová vaznice, krokve vše hliníkové provedení. Vzájemně stažené zavětrovací lanky a táhly.

Střešní větrací křídla budou tvořena repasovanou konstrukcí s novými skly. Pohony větracích křídel budou kompletně nové. Hřebenové větráky z hliníkových profilů, zasklené jednoduchým čirým sklem tl. 4 mm. Systém rozmístění "cik cak". Zavěšení hřebenové, rozměr větracího střešní křídla 2200 x 850 mm. Otevírání centrální, čtyř a tří táhlové, pohonná hřídel – trubka pozinkovaná ocelová průměr. Pohon větracích křídel třemi lineárními motory s vestavěným trafem a koncovými spínači, které ovládají přes pohonné hřídele hřebenové větráky v jednotlivých sekcích. Jejich osazení viz výkres prvku. Pohony budou komplet nové, včetně motorů.

Automatická regulace MaR musí respektovat časové intervaly maximální délky chodu motoru a otevírání, zavírání v postupných krocích stanovené zhotovitelem skleníku. Včetně automatického

uzavření v případě zvýšení rychlosti větru nad povolený limit určený výrobcem skleníku. Stejně tak uzavření v případě výpadku proudu.

Povrchové úpravy střešní skleníkové konstrukce:

Ocelová konstrukce – žárově zinkovaná, min tloušťka ocel. materiálu 2 mm, zinkový povlak podle ČSN EN ISO 1461. Střešní žlaby navíc ve funkční části opatřeny speciálním nátěrem.

Drobné díly a šroubovina galvanicky pozinkované

Hliníkové konstrukce – bez povrchové úpravy

Odvod dešťové vody bude realizován střešními žlaby, které jsou ukončeny odtoky průměru 100 mm pro napojení svislých venkovních svodů průměru 125 mm. Odvod kondenzátu bude pod střešními žlaby zavěšenými průběžnými kondenzační AL žlábků s koncovým svodem - hadičkou vyvedenou v nejnižším bodě žlabu - u štítu na podlahu.

Termoizolační a stínící horizontální clona (referenční tkanina HS 885) při roztažení reflektuje nechtěné sluneční záření (letní období) nebo naopak zadržuje v interiéru teplo (zimní období). Čím je vyšší podíl hliníkových pásů ve tkanině, tím je větší efekt úspory tepelné energie. Tkanina HS má nejen vysokou zastiňovací a tepelnou schopnost, ale také zabraňuje tvoření kondenzátu vzhledem k její aktivní průdušnosti. Clona je zavěšená pod vazníkem na spodní pásnici. Ovládání elektromotorem s koncovými spínači. Automatická regulace MaR, musí respektovat časové intervaly maximální délky chodu motoru a otevírání, zavírání v postupných krocích stanovené zhotovitelem skleníku.

Pro montáž skleníkového zastřešení je nutné dodržet přesné rozměry nosných zdí. Je nutno dodržet půdorysnou rovnoběžnost bočních i štítových stěn a jejich pravoúhlost, tzn. půdorysné úhlopříčky objektu musí být shodné, štíty k bočním stěnám v pravém úhlu. Je nutné dodržet spády horních ploch věnců, neboť střešní žlaby je kopírují, tím je dán odtok vody ze střešní konstrukce.

V zimním výběhu se kamery systému CCTV umísťují pod ochrannou stropní síť, aby nebyl pohled rušen pletivem a dochází tak ke kontaktu chovaných ptáků se zařízením. Z toho důvodu je nutné umístit kameru i s kabeláží do ocelové odnímatelné chráničky.

Voliéra I (venkovní výběh pro jaguáry) a Voliéra II (ptactvo)

Konstrukci tvoří nosné ocelové sloupy s mezilehlým základem šířky cca 250 mm jdoucí do hloubky cca 800mm. Mezi sloupy jsou vypnuté separační ocelové černé pletené sítě, obdobně je řešen i střešní prostor - černá pletená síť. U vyhlídkového altánu je pro oddělení voliér navržena železobetonová stěna. Tato stěna vytváří cloněné útočiště, které bude vysypáno pískem. Spodní vrstva bude vyspádovaná do středové odvodňovací rýhy vyplněné štěrkem s drenážním potrubím na dně. Toto odvodnění bude vyvedeno skrz mezivoliérovou stěnu před objekt Vyhlídkového altánu a skrz těleso pěší cesty dovedeno do vsakovací jámy před těleso stávajícího septiku.

Voliéra je tvořená soustavou vetknutých ocelových sloupů s nepravidelným půdorysem, roztečí sloupů a proměnlivou výškou. Na ocelové sloupy jsou ve vrcholu uchycená hlavní ocelové lana průměru D22 – 6x19m IRWC 1770MPa, lana nejsou předeprnutá, jsou volně visící s předdefinovaným převisem 0,8m a následným průhybem od zatížení. Na hlavní ocelová lana jsou uchycená volná sekundární lana průměru D10 – 6x19m (IRWC 1770MPa) ve vzájemné vzdálenosti 2,0-2,5m. Na tuto střešní horizontální síť navazuje svislá síť sekundárních lan, která vytváří nosnou síť pro stěny z pletiva, tato svislá sekundární lana jsou uchycená do základové podhrabové desky. Na vytvořenou lanovou síť je seshora položeno pletivo – 304hb35 – AISI 304 – D3,5 mm – 100x100mm nebo 60x60mm. Stěny jsou vytvořené z pletiva – 304hb35 – AISI 304 – D3,5 mm-60x60mm. Ocelové sloupy jsou založené na železobetonových vrtaných pilotách průměru 900mm délky 4,0m, 5,0m a ukončené hlavicí 1,1x1,1x1,0 m z betonu C25/30. Po obvodu voliéry jsou hlavice propojeny železobetonovými podhrabovými nosníky 200x800mm z betonu C25/30.

Mezivoliérová stěna - dělicí zeď je tvořena základovou deskou 2500x500mm pokračuje ze zalévaných bednicích tvárnic tl.300 mm a je ukončen železobetonovým věncem výšky 250 mm,

základová deska je zhotovena s příčnými žebry tl.300 mm ve vzájemné osové vzdálenosti 2500 mm. Mezi žebra je nutné osadit drenážní trubku DN50 na odvod drenážní vody.

Ve voliére II je kamera systému CCTV v kontaktu s chovanými ptáky. Z toho důvodu je nutné umístit kameru i s kabeláží do ocelové odnímatelné chráničky.

Separační klec

Rozměry klece jsou cca 3 x 3m, výška 2,5m; svařovaná síť v rámu. Do voliéry č. 1 vstup jaguárů pletivovým koridorem š. 60cm, v. 80 cm, svařovaná síť v rámu. Na klec navazuje obdobně zastropená část venkovní chodby, která je na JZ rohu objektu ukončena dvoukřídlými pletivovými vraty (svařovaná síť v rámu, oka 5x5 cm).

Vyhlídkový altán

Vyhlídku je jednopodlažní budova s rozměry 7,6 x 7,6 m, výška objektu ve vrcholu je 5,1m, výškové osazení objektu je úroveň podlahy = 288,250m.n.m.

Nosnou konstrukci tvoří monolitická železobetonová konstrukce se stěnami tl.200 a 300 mm z důvodu uchycení ocelových sloupů voliéry a pletiva na vyhlídku. Založení objektu je na železobetonových základových pásech šířky 800 mm a výšky 600 mm, základ v tl.300 mm. Stěny jsou ukončené ve výšce +5,10m. Zastřešení objektu je dřevěným hambálkovým krovem – pozednice 150x150mm, krokve 100x200mm a kleštiny 2x50x150 ze dřeva C24. Ocelová konstrukce přístřešku je z profilů SHS 40x4. Vyhlička bude mít skleněnou tabuli s tepelně tvrzeného skla tl.19 mm, z min. pevností v tahu za ohybu 70 MPa v místě jezírka s rozměrem 5,9m x 2,2m. Vyhlička bude mít skleněnou tabuli s tepelně tvrzeného skla tl.12 mm, s min. pevností v tahu za ohybu 70 MPa v místě jezírka s rozměrem 3,0m x 2,0m.

Železobetonové vany pro jezírka jsou z betonu C25/30 - XC2, XF2-CL0,4 -Dmax16-S5-max. průsak 50 mm dle ČSN EN 12390-8. V místě pracovních spár a napojení na základ. pás vyhlídky budou vloženy nabobtnávající pásy nebo těsnící pásy z PVC.

V rámci střešní roviny je zbudována servisní plošina pro mytí zasklení bez nutnosti vstupu do voliéry. Celá plošina je oplechovaná včetně integrovaného odvodňovacího žlabu. Mezera mezi plošinou a ocelovou konstrukcí markýzy nad zasklením umožní spuštění úklidových pomůcek na teleskopickém nástavci. Tento servisní prostor musí být zaklopen proti průniku šelem a ochráněn proti zatečení. Pro zakrytí bude vytvořen podpurný nástavec z OSB desky, překrytý uzamykatelným poklopem. Celá pomocná konstrukce bude oplechována pozinkovaným plechem a opatřena nátěrem.

Na konstrukci slunolamu/markýzy nad hlavním oknem Vyhličky altánu je doplněna kotvící kulatina pro uchycení pletení sítě stěny voliéry. Za touto kulatinou je vedena hadice s tryskami mlžícího systému. Vodící hadice s tryskami je umístěna po celém obvodu Vyhličky pavilonu uvnitř voliéry. Systém je atypický, dle přesné specifikace investora. Tvoří ho filtr nečistot, vysokotlaké čerpadlo (tlak cca 70 bar), které je umístěno na konzoli na stěně pavilonu pod servisními schody na střešní plošinu, dále tlaková hadice používaná na vysokotlakou vodu a rozvodná hadice s tryskami, umístěnými po 0,5m.

V rámci nosných ocelových sloupů voliéry na nárožích Vyhličky pavilonu je potřeba počítat s umístěním obstříkových trysek budoucího zavlažovacího systému.

Opěrná zeď:

Opěrná zeď je tvořena základovou deskou 1500x250mm pokračuje ze zalévaných bednicích tvárnic tl.250 mm a je ukončen železobetonovým věncem výšky 200 mm, základová deska je zhotovena se smykovou zářezkou 250x300mm a příčnými žebry tl.250 mm ve vzájemné osové vzdálenosti 2500 mm. Mezi žebra je nutné osadit drenážní trubku DN50 na odvod drenážní vody.

Dělicí zeď:

Dělicí zeď je tvořena základovou deskou 2500x500mm pokračuje ze zalévaných bednicích tvárnic tl.300 mm a je ukončen železobetonovým věncem výšky 500 mm, základová deska je zhotovena s příčnými žebry tl.300 mm ve vzájemné osové vzdálenosti 2500 mm. Mezi žebra je nutné osadit drenážní trubku DN50 na odvod drenážní vody.

NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY:

NAVRŽENÉ VÝROBKY:

304hb35 – AISI 304 – D3,5 mm – 100x100mm

304hb35 – AISI 304 – D3,5 mm – 60x60mm

MATERIÁLY:

Beton – C25/30

Betonářská výztuž– B500B

Ocelové konstrukce – S235, S355

Spojovací materiál – mat.8.8

HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY:

Ocelové sloupy – Ø355mm, Ø457mm, Ø 600 mm

Železobetonové stěny – 200 mm, 300 mm

Železobetonové piloty – Ø 900 mm

Železobetonové hlavice pilot – 1100x1100x1000 mm

Ochrana proti korozi musí vycházet z hodnocení korozní agresivity v místě každé části díla, navrhované doby technické životnosti min. 15 let a požadované funkce systému ochrany proti korozi. Protikorozní ochrana ocelové konstrukce a prvků obvodových stěn bude zajištěná pomocí nátěrových systémů podle ČSN EN ISO 12944 a ČSN ISO 9223 při předpokládané korozním prostředí C3. Základní požadavek pro nátěrový systém je záruka 3 roky, životnost střední (M) 5-15 let. Nátěrový systém bude vyhotovený na otříschaný povrch OK podle ČSN EN ISO 12944-4, se stupněm přípravy Sa 2½. Budou odstraněny okraje, rez, nátěry a cizí látky.

Nosná OK – vnější prostředí C3.

Základní nátěr min.

1x 60 µm

Vrchní včetně podkladové

2x 60 µm

Celková nominální tloušťka systému

180 µm

mechanická odolnost a stabilita:

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna statickým výpočtem (viz část D.1.2.)

Konstrukce jsou navrženy dle v současnosti platných technických norem ČSN EN. V době realizace stavby, je nutný na stavbě dodržovat důsledně všechny platné bezpečnostní předpisy a normy určené pro práce předmětného druhu, aby se dosáhla maximální bezpečnost a kvalita vykonávaných stavebních prací.

Popis bazénové technologie:

Součástí technologické úpravy bazénové vody je betonová vyrovnávací nádrž, akumulární jímka pro dešťovou vodu, oběhové čerpadlo, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní, UV-C ionizátor a generátor ozonu.

Cirkulace vody v bazénu je zajištěna výtlačkem upravené vody do jezírka pro ptactvo. Dále se voda přelívá přes přepad a samospádem teče na kaskádu a čeridlo do jezírka pro jaguáry. Průtok vody přes čeridlo a kaskádu bude regulován uzavíracími klapkami. Voda z jezírka jaguárů je odebírána přepadem a dnovým kanálem a gravitačně přetéká do vyrovnávací nádrže. Průtok bude regulován uzavíracími klapkami. Dnový kanál bude sloužit zároveň jako odkalovací výpust a bude napojený i na splaškovou kanalizaci. Před napojením na kanalizaci bude opatřen průhledítkem pro kontrolu znečištění odpouštěné, kalové vody. Dnový kanál bude opatřen ventilem pro možnost

zpětného proplachu potrubí tlakovou vodou. Vyrovnávací nádrž bude opatřena vyvýšeným místem, pro vyrovnání hladin při výpadku elektrického proudu. Vyrovnávací nádrž slouží jako zásoba vody pro praní filtrů. Při nedostatku vody ve vyrovnávací nádrži se voda pomocí čerpadla dopustí z akumulární nádrže. Akumulační nádrž bude dopouštěna převážně dešťovou vodou a při nedostatku dešťové vody bude dopouštěna pitnou vodou do akumulární jímky, ze stávajícího zdroje. Veškeré potrubí bude spádováno směrem k ovládací šachtě, přes kterou se bude vypouštět do kanalizace. Při zazimování je potřeba veškeré potrubí vypustit. Vypouštění vody z obou jezírek bude do stávající splaškové kanalizace. Odpadní voda bude vznikat i při praní filtrů a ta bude svedena do stávající splaškové kanalizace. Vypouštění vyrovnávací a akumulární nádrže dešťové vody bude pomocí přenosného kalového čerpadla, taktéž do splaškové kanalizace.

Pro uzavírací a přepouštěcí armatury bazénového systému je potřeba zřídit zemní revizní šachty. Přesné specifikace a umístění jsou součástí dokumentace IO10 bazénová technologie. Stejně tak je potřeba dodržet potřebnou stavební připravenost pro osazení konkrétních částí technologie požadovanou ve stavební připravenosti v části IO10.

Princip úpravy vody:

Voda do vyrovnávací nádrže přepadává přes nerezové síto o velikosti oka 2,5x2,5mm, které ji zbaví větších mechanických nečistot. Z vyrovnávací nádrže je voda nasávána čerpadly a hnána na filtry o průměru 750mm. Čerpadla jsou jedinou hnací silou v celém recirkulačním systému. Na filtru voda protéká přes filtrační lože, které je složeno z křemičitého písku o rozdílných frakcích. Voda je dále vedena přes UV-C ionizátor (pro desinfekci vody a zničení choroboplodných organismů a zamezení tvorby řas či bakterií) a generátor ozonu. Část vody z cirkulačního okruhu bude odebírána za filtry přes generátor ozonu a dnovými tryskami přiváděna ke sklu v jezírku jaguárů. Tímto bude zajišťována průzračnost vody pod sklem. Při přímé ozonizaci vody před zasklením zůstává nad hladinou zbytková vrstva ozónu, která může být pro zvířata nebezpečná. Z toho důvodu je nutné zajistit rozptýlení této vrstvy. Mezi západní rohem Vyhlídkového altánu a zasklením je umístěn v plastové chrániče odfukový systém, tvořený přívodním potrubním ventilátorem, kruhovým nerezovým potrubím ve spádu DN 200 a kruhovou nastavitelnou proudovou dýzou s dalekým dosahem. Plastová chránička prochází za pletivem výběhu a okolí tohoto průchodu je do cca 30 cm oplechováno. Nasávací ventilátor je umístěn v revizní šachtě určené pro připojení potrubí DN 250, která je umístěna na konzolách kotvených do stěny vyhlídkového altánu. Nasávání vzduchu je zakryto krycí mřížkou. Chod zařízení je řízen systémem ESI napojeným na chod bazénové technologie. Veškeré bazénové rozvody a tvarovky budou z potrubí PVC DN 40 – 175 v odpovídajícím tlakovém provedení PN 1,6 MPa, PN 1,0 MPa nebo PN 0,6 MPa. Uzavírací a regulační armatury jsou navrženy plastové. Potrubí ve strojovně čerpadel bude na závěsech, konzolách nebo na podlaze a upevněno objímkami a třmeny. Veškeré potrubí je nutno na zimu vypouštět.

5. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

5.1. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod. Omezuje riziko těžkého a bezprostředního fyzického poškození vznikající z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Rizika jsou rozdělena do následujících kategorií:

Riziko I A: Pády následkem uklouznutí

- povrchové materiály se budou řídit příslušnými koeficienty smyku

Riziko I B: Pády následkem zakopnutí/klopýtnutí

- rozdílné výškové úrovně sousedících ploch jsou řešeny rampami a schodišti, které splňují normové hodnoty

Riziko I C: Pády způsobené výškovými rozdíly a náhlými poklesy

- výškové rozdíly budou zajištěny zábradlími normových hodnot

Riziko II. Přímé nárazy

- komunikační prostory jsou v dostatečné šíři a osvětleny pro jasnou orientaci

Riziko III. Popálení

- nevznikají podmínky pro popálení, chráněné únikové cesty jsou odděleny konstrukcemi, které mají požadované požární odolnosti EI

Riziko IV. Usmrcení a úrazy elektrickým proudem

- návrh bleskosvodu a ochrana proti bludným proudům, včetně jištění proti přepětí zajišťují eliminaci tohoto rizika. Veškeré koncové prvky silnoproudé elektrotechniky budou provedeny dle normových hodnot

Riziko V. Výbuchy

- riziko výbuchu se se v projektu nevyskytuje

Riziko VI. Nehody způsobené pohybujícími se vozidly

- v rámci projektu není řešeno dopravní napojení ani pohyb vozidel v objektech

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu nebo konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

Komunikace (chodníky) a jiné veřejně přístupné prostory (např. vyhlídkový altán) svým užitím (návštěvou) nepředstavují významné bezpečnostní riziko. Návštěvníci zoo se musí řídit návštěvníckým řádem.

Technické zábrany (bariéry) a jiná opatření, jenž mají zamezit exponovaným zvířatům (jaguárům) opustit vymezené prostory (výběhy) jsou dále navrženy tak, aby nedocházelo k riziku ohrožení personálu ani návštěvníků ZOO.

5.2. Ochrana zdraví

Stavba je navržena v souladu s požadavky na ochranu zdraví.

Rizikové faktory pracovních podmínek jsou rozděleny do následujících kategorií:

I. Podmínky ochrany zdraví při práci s rizikovými faktory mikroklimatických podmínek:

- Zátěž teplem:

Rizikový faktor se v objektech nevyskytuje. Prostory se skleníkovým zastřešením nejsou trvalá pracoviště a v případě letních měsíců jsou trvale přirozeně větrané.

- Zátěž chladem:

Rizikový faktor se v objektech nevyskytuje. Prostory se skleníkovým zastřešením nejsou trvalá pracoviště a v případě zimních měsíců jsou vytápěné/temperované.

II. Podmínky ochrany zdraví při práci s chemickými faktory a prachem:

- Rizikové faktory se v objektech nevyskytují.

III. Podmínky ochrany zdraví při práci s fyzickou zátěží:

- Práce spojená s celkovou fyzickou zátěží a lokální svalovou zátěží, překračující hygienické limity, musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

- Práce spojená se zaujímáním podmíněně přijatelných a nepřijatelných pracovních poloh po dobu překračující stanovené hygienické limity musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.
- Před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemenem musí být zaměstnanec seznámen, pokud možno, s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, nejtěžší straně břemene, o jeho správném uchopení a zacházení s břemenem a s rizikem, jemuž může být zaměstnanec vystaven při nesprávné ruční manipulaci s břemenem, zejména s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze nebo při excentrickém umístění těžiště břemene, s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména s nedostatkem prostoru ve svislém směru, s prací na nerovném, kluzkém nebo vratkém povrchu nebo v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách, se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy, nedostatečného tělesného odpočinku, nedostatečné doby na zotavení nebo práce ve vnuceném pracovním tempu.
- Manipulace s břemenem vykonávaná zaměstnancem vstojе nebo vsedě se organizuje tak, aby byla časově ve směně rovnoměrně rozložena.
- Práce spojená s ruční manipulací s břemenem překračující stanovené hygienické limity musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

IV. Podmínky ochrany zdraví při práci s psychickou zátěží:

- Práce spojené s monotonií, jakož i práce ve vnuceném pracovním tempu, musí být k omezení jejich nepříznivého vlivu na zdraví přerušovány bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.

V. Podmínky ochrany zdraví při práci se zrakovou zátěží:

- Rizikový faktor se v objektech nevyskytuje.

VI. Podmínky ochrany zdraví při práci s biologickými činiteli:

- Rizikový faktor se v objektech nevyskytuje.

5.3. Pracovní prostředí

Větrání pracovišť:

V objektech se nenacházejí trvalá pracoviště. Ve všech pobytových místnostech je zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním.

Osvětlení pracovišť:

V objektech se nenacházejí trvalá pracoviště. Místnosti a spojovací cesty jsou dostatečně nasvětleny.

Hygienické požadavky na prostory pracoviště:

V objektech se nenacházejí trvalá pracoviště. Navržené objemy a rozměry jsou dostatečné.

Sanitární zařízení:

Pro zaměstnance jsou navrženy šatny i hygienické zařízení dle požadavků.

6. Stavební fyzika

a) Tepelná technika

Vzhledem k charakteru budovy dle zákona č. 406/2000 Sb., zákona o hospodaření energií ve znění pozdější předpisů, konkrétně **§ 7, odstavce (5)** *Požadavky na energetickou náročnost budovy podle odstavců 1 až 3 nemusí být splněny a písmena e) u průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 700 GJ za rok, není stavebník povinen u tohoto návrhu plnit požadavky na energetickou náročnost budovy.*

Přesto (i vzhledem k provozním nákladům) je objekt ubikací, včetně zázemí a zimního výběhu, zateplený. Zateplení objektu je řešeno následovně:

obvodové stěny	EPS 120 mm - 0,28 W/(m ² K)	limit 0,30
střecha	EPS 200 mm - 0,19 W/(m ² K)	limit 0,24
podlaha	EPS 150mm - 0,24 W/(m ² K)	limit 0,45

navržené skladby tak splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla (U)

b) Osvětlení a oslunění

Vzhledem k charakteru stavby, která obsahuje řešení ubikací pro Jaguáry vč. venkovního a vnitřního výběhu, dále hygienické zázemí personálu, voliéry pro ptactvo, vyhlídkový altán a komunikace, není nutné řešit denní osvětlení a proslunění.

Umělé osvětlení je řešeno v celém objektu ubikací, ale s přihlédnutím ke specifickým podmínkám chovu velkých koček. Osvětlení v prostorách, obývaných zvířaty bude provedeno podle zadání zoologické zahrady a nebudou na toto osvětlení aplikovány články ČSN 124 64-1, související s chovem hospodářských zvířat. V ostatních prostorách je osvětlení navrženo podle ČSN 124 64-1.

Nouzové osvětlení je navrženo ve všech komunikacích objektu podle ČSN EN 1838. Svítidla jsou LED s vlastní baterií.

Osvětlení komunikace (cesty) je navrženo LED svítidly, zapuštěnými do trámku nízkého plůtku – jedná se pouze o orientační osvětlení.

Osvětlení vyhlídky je koncipováno jako orientační tak, aby nebylo rušivé a divák mohl sledovat jaguáry. Osvětlení ale bude splňovat požadavky na trvale svítící nouzové únikové osvětlení (10lx, resp. 10%Em) a bude provedeno nouzovým svítidlem v provedení pro trvalý, respektive spínaný, provoz.

c) Akustika - hluk a vibrace

Řešené území se nachází v nezastavěném území mezi obcemi Lukov a Zlín. Záměr tedy nebude mít z hlediska akustiky vliv na objekty určené k trvalému pobytu.

S ohledem na charakter objektu (otevřené voliéry, ubikace se zimním výběhem...apod.) a jeho umístění v rámci existující ZOO není nutné řešit akustické požadavky na stavební konstrukce, a to ani vůči okolním objektům, tak ani vůči funkcím objektů navzájem. Předpokládá se, že elektro vozidla (pracovní vozík) údržby nebudou mít dominantní akustický vliv na stavbu ani okolí stavby.

V důsledku stavební činnosti může vzniknout krátkodobé zvýšení akustického zatížení okolí stavby. Avšak vzhledem k faktu, že stavba bude provedena v nezastavěné části území a okolní objekty slouží stejnému účelu (ZOO), bude krátkodobý hluk ovlivňovat pouze návštěvníky a zvířata. Po dokončení stavby je však technickým řešením stavby zaručena absence těchto vlivů na okolí.

V místě se nenachází zdroj vibrací, které by bylo nutné řešit.

d) Zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k charakteru budovy dle zákona č. 406/2000 Sb., zákona o hospodaření energií ve znění pozdější předpisů, konkrétně **§ 7, odstavce (5)** *Požadavky na energetickou náročnost budovy*

podle odstavců 1 až 3 nemusí být splněny a písmena e) u průmyslových a výrobních provozů, dílenských provozoven a zemědělských budov se spotřebou energie do 700 GJ za rok, není stavebník povinen u tohoto návrhu plnit požadavky na energetickou náročnost budovy.

Přesto (i vzhledem k provozním nákladům) je objekt ubikací, včetně zázemí a zimního výběhu, zateplený. Zateplení objektu je řešeno následovně:

obvodové stěny	EPS 120 mm - 0,28 W/(m ² K)	limit 0,30
střecha	EPS 200 mm - 0,19 W/(m ² K)	limit 0,24
podlaha	EPS 150mm - 0,24 W/(m ² K)	limit

navržené skladby tak splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla (U)

e) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

e.1) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochranu před pronikáním radonu z podloží není vzhledem k charakteru stavby, která neslouží pro trvalý pobyt lidí, potřeba řešit.

e.2) ochrana před bludnými proudy

Ochranu před bludnými proudy není vzhledem k charakteru stavby potřeba řešit.

e.3) ochrana před technickou seismicitou

Ochranu před technickou seismicitou není vzhledem k charakteru stavby potřeba řešit.

e.4) ochrana před hlukem

Ochranu před hlukem není vzhledem k charakteru stavby potřeba řešit.

e.5) protipovodňová opatření

Řešený záměr se nenachází v záplavovém území a není nutné zřizovat protipovodňová opatření.

e.6) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Ostatní účinky jako je poddolování nebo výskyt metanu apod. se v řešeném území nevyskytují.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Základní charakteristiky z hlediska PBS:

Jaguáří ubikace a zimní výběh:

- Počet nadzemních užitných podlaží nNP: 1
- Počet podzemních užitných podlaží nPP: 0
- Požární výška nadzemní části dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0802: h = 0,00m
- Konstruktivní systém dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802: nehořlavý

Posuzovaný objekt bude v souladu s kap. 1 ČSN 73 0842 řešen individuálně s přihlédnutím k chovatelským, funkčním a ekonomickým požadavkům. Objekt jako takový je nevýrobního charakteru a bude dále hodnocen v souladu s ČSN 73 0802 (v souladu s kap.1 ČSN 73 0842 nespádají ubikace v zoologických zahradách do kompetence ČSN 73 0842).

Vně objektu je navržen přístřešek pro zahradní stroje a stroje údržby, jedná se o dvě zařízení s hmotností do 1000kg. V souladu s čl. I.2.2 a čl. I.3.1 ČSN 73 0804 není přístřešek pro stroje údržby považován za garáž. Přístřešek nemusí vykazovat požární odolnost a zároveň se od takového přístřešku nestanovuje odstupová vzdálenost.

Voliéra:

Voliéra je přirozený ohraničený prostor určený pouze pro pohyb zvířat, pro něž je voliéra uvažována. Osoby se v tomto prostoru budou vyskytovat pouze ojediněle či náhodně a to v souvislosti s údržbou těchto prostor. Konstruktivní výška a ani konstruktivní systém se v tomto případě nehodnotí. Tyto prostory jsou ve smyslu PBS hodnoceny jako volné prostranství bez nutnosti dalších zhodnocení a opatření z hlediska PBS.

Vyhlídkový altán:

- Počet nadzemních užitných podlaží nNP: 1
- Počet podzemních užitných podlaží nPP: 0
- Požární výška nadzemní části dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0804: h = 0,00m
- Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802: smíšený
- Nevýrobní objekt ve smyslu ČSN 73 0802

Bazénová technologie:

- Počet nadzemních užitných podlaží nNP: 1
- Počet podzemních užitných podlaží nPP: 0
- Požární výška nadzemní části dle čl. 5.2.3 ČSN 73 0804: h = 0,00m
- Konstrukční systém dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802: hořlavý (DP3)
- Nevýrobní objekt ve smyslu ČSN 73 0802

Rozdělení stavby do požárních úseků:**N 01.01 – Ubikace pro jaguáry****N 01.02 – Vyhlídkový altán****N 01.03 – Bazénová technologie****Stanovení stupně požární bezpečnosti SPB PÚ:****N 01.01 – Ubikace pro jaguáry – I. SPB****N 01.02 – Vyhlídkový altán – I. SPB****N 01.03 – Bazénová technologie – II. SPB****Stanovení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti:****N 01.01 – I (ubikace pro jaguáry):****Obvodové konstrukce objektu:**

Obvodové konstrukce objektu tvoří v rámci předmětných prostor následující konstrukce:

- ŽB suterénní ztužující stěny tl.200mm s osovou vzdáleností výztuže od líce konstrukce nejméně 10mm. V souladu s publikací „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vykazují ŽB konstrukce požární odolnost nejméně REI 60 DP1. Vyhovuje.
- Zděné konstrukce z tvárnic ztraceného bednění tl.200mm*. V souladu s technickým listem produktů vykazují tyto konstrukce požární odolnost nejméně REI 90 dP1. Vyhovuje.
- Prosklené výplně otvorů bez požární odolnosti, tyto plochy jsou požárně otevřenými plochami, viz dále v tomto dokumentu.

Požární pásy nejsou v rámci obvodových konstrukcí souladu s ČSN 73 0802 požadovány.

**obvodové konstrukce budou zatepleny KZS s EPS tl. 120mm s provětrávanou mezerou a vnější přizdívkou 100mm, tyto konstrukce nemají ve smyslu ČSN 73 0802 a čl. 3.2.3 ČSN 73 0810 vliv na konstrukční druh obvodové konstrukce, respektive na konstrukční systém objektu. Tepelný izolant a přizdívka nezajišťují stabilitu objektu a není k nim přihlíženo. Užití tepelného izolantu EPS (třídy reakce na oheň E) je pro hodnocený objekt v souladu s čl. 3.1.3.4 ČSN 73 0810 přípustné.*

Povrchové úpravy:

Analogicky s čl. 7.7 ČSN 73 0842 bude v konstrukcích podhledů, stropů nebo střešních konstrukcích prostoru ubikací a zimního výběhu navrženy výrobky třídy reakce na oheň nejméně Ds2,d0, které při požáru podle ČSN 73 0865 jako hořící neodkapávají a neopadávají. Třída reakce na oheň u stínící konstrukce musí být doložena příslušnými certifikáty použitého výrobku. V rámci zázemí pro personál nejsou na konstrukci stropu užito materiálů, které při požáru odpadávají a odkapávají, vyhovuje.

V souladu s čl. 8.14 ČSN 73 0802 nejsou stanoveny další požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí.

N 01.02 – I (vyhlídkový altán):

Požární stěny: Vyhlídkový altán tvoří samostatný PÚ, tj. není dělen do dílčích PÚ. Požární stěny nejsou navrženy.

Požární uzávěry: Požární uzávěry v požárních stěnách nejsou v rámci hodnocených objektů navrženy.

Obvodové konstrukce objektu:

Obvodové konstrukce objektu pokladny tvoří:

- ŽB stěny tl. 300mm s osovou vzdáleností výztuže od líce konstrukce na straně
- uvažovaného případného požáru nejméně 10mm. Tyto konstrukce v souladu s publikací „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vykazují požární odolnost nejméně REI 60 DP1. Obvodové konstrukce vykazují požadovanou požární odolnost a samy o sobě jsou hodnoceny jako zcela požárně uzavřené plochy.
- Prosklené fixní výplně otvorů bez požární odolnosti, které budou dále v tomto dokumentu hodnoceny jako zcela požárně otevřené plochy. Jedná se o výplně otvorů, tj. konstrukce, které nezajišťují stabilitu objektu.

Povrchové úpravy:

V souladu s čl. 8.14 ČSN 73 0802 nejsou stanoveny požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v rámci vyhlídkového altánu. Na konstrukce podhledu a střechy nejsou použity materiály, které při požáru odpadávají a odkapávají.

N 01.03 – II (bazénová technologie):

Požární stěny: Bazénová technologie tvoří samostatný PÚ, tj. není dělen do dílčích PÚ. Požární stěny nejsou navrženy.

Požární uzávěry: Požární uzávěry v požárních stěnách nejsou v rámci hodnocených objektů navrženy.

Obvodové konstrukce objektu:

Obvodové konstrukce objektu pokladny tvoří:

- Dřevěné opláštění z dřevěných palubek tl. 19mm, které nevykazuje požadovanou požární odolnost. Obvodové konstrukce budou dále hodnoceny jako zcela požárně otevřené plochy

Povrchové úpravy:

V souladu s čl. 8.14 ČSN 73 0802 nejsou stanoveny požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v rámci tohoto objektu. Na konstrukce podhledu a střechy nebudou použity materiály, které při požáru odpadávají a odkapávají.

Zhodnocení navržených hmot:

V posuzovaných objektech jsou navrženy níže uvedené stavební hmoty a výrobky. Třídy reakce na oheň těchto stavebních hmot a výrobků jsou určeny v souladu s Přílohou A ČSN 73 0810 nebo v souladu s technickými listy těchto výrobků na základě provedených příslušných zkoušek podle norem EN. Všechny použité stavební výrobky a hmoty vyhovují normovým požadavkům.

- Zdivo, beton, ŽB, plech – A1 - Betonová mazanina – A1fl
- Dřevo – D
- Cementotřískové desky – A2 - Keramická dlažba – A1,fl

- EPS – třídy reakce na oheň E - Epoxidová stěrka – A2,fl

Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům:

Odstupová vzdálenost od obvodových stěn:

Obvodové konstrukce hodnocených objektů vykazují požadovanou požární odolnost a samy o sobě jsou hodnoceny jako požárně uzavřené plochy. Obvodové konstrukce ubikací jsou z vnější strany zatepleny EPS tl. 120mm, fasáda je navržena provětrávaná a s přízdívkou. Vyhlídkový altán je z části řešen s dřevěným obkladem. Vzhledem k užití hořlavých výrobků na konstrukce druhu DP1 budou obvodové konstrukce řešených objektů v souladu s čl. 8.4.5 ČSN 73 0802 zhodnoceny z hlediska požární otevřenosti na základě množství uvolněného tepla z hořlavých hmot ve smyslu čl. 8.4.7 ČSN 73 0802.

Odstupová vzdálenost od střešní konstrukce:

V souladu s čl. 8. 15. 4 b) ČSN 73 0802 se střešní konstrukce posuzovaného objektu nepovažuje za zcela POP a není od něj stanovována odstupová vzdálenost (I.SP.B, pv = 45,90kg/m²). Konstrukce střechy je sklonu < 45° a přesahy střešního pláště větší než 1m nejsou navrženy, není hodnocena odstupová vzdálenost odpadávání hořlavých částí střešního pláště.

Odstupová vzdálenost od stávající zástavby:

V okolí objektu ubikací pro jaguáry se nachází stávající zástavba, která by mohla hodnocený objekt ohrožovat PNP. V okolí vyhlídkového altánu se nenachází taková stávající zástavba, nejbližší se nachází objekt ubikací pro jaguáry (ve vzdálenosti cca 25,50m).

Závěr:

Požárně nebezpečný prostor vzniklý od posuzovaných objektů zasahuje pouze na pozemky v rámci areálu ZOO. Požárně nebezpečný prostor od POP posuzovaných objektů v žádném případě nezasahuje na sousední objekty. Obvodové konstrukce řešených objektů se nenachází v PNP sousedních objektů. Odstupové vzdálenosti jsou znázorněny v grafické části tohoto PBR, v příloze 1. a v dodatku č. 1 k PBR. Odstupové vzdálenosti od posuzovaných objektů se ve smyslu ČSN 73 0802 považují za vyhovující.

Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku:

Vnitřní odběrní místa:

N 01.01 – Ubikace pro jaguáry - není požadováno

N 01.02 – Vyhlídkový altán - není požadováno

N 01.03 – Bazénová technologie - není požadováno

V hodnocených objektech nebudou odběrní místa (nástěnné hydrantové systémy).

Vnější odběrní místa:

Ve smyslu ČSN 73 0873 musí mít posuzovaný objekt k dispozici vnější odběrní místa. V souladu s ČSN 73 0873 jsou pro zajištění zásobování předmětných prostor požární vodou požadovány následující parametry vnějších odběrních míst (SPÚ < 1000m²):

Hydrant		
max vzdálenost od objektu/mezi sebou	150/30 0	m
minimální dimenze potrubí DN	100	mm

Odběr Q (v = 0,8m/s)	6	l/s
Odběr Q (v = 1,5m/s)	12	l/s
Požární nádrž		
max vzdálenost od objektu	600	m
minimální objem požární nádrže	22	m ³
Vodní tok		
max vzdálenost od objektu	600	m
Minimální odběr Q (v = 1,5m/s)	12	l/s

Jako vnější odběrní místa pro řešený objekt budou využity stávající hydranty v podzemním provedení na vodovodním potrubí DN 50 a DN80. Nejbližší hydrant se nachází ve vzdálenosti do 10m od objektu ubikací pro jaguáry a ve vzdálenosti cca 120m od vyhlídkového altánu, další hydrant se nachází ve vzdálenosti do 300m od výše specifikovaného hydrantu (měřeno po skutečné trase, uvažuje se u zámečku Lešná. Vzhledem k tomu, že je dimenze stávající vodovodní sítě nevyhovující a zřízení nových vnějších odběrních míst by bylo neekonomické, bude pro hodnocené objekty zpracována analýza zdolávání požáru. Analýza zdolávání požáru bude předložena společně s tímto PBŘ. V rámci této analýzy bylo prokázáno dostatečné množství sil a prostředků pro zdolání případného požáru v rámci hodnocených objektů a není dále požadováno zřízení nových vnějších odběrních míst výše uvedených parametrů.

Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo techniky:

Počet přenosných hasicích přístrojů se navrhuje v souladu s čl. 12.8 ČSN 73 0802 a Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

N 01.01 – ubikace pro jaguáry:

- S = 291,56m², a = 0,89, c₃ = 1,00
- nr = 2,50, nHJ = 15
- 2ks PHP práškový 27A

N 01.02 – vyhlídkový altán:

- S = 47,61m², a = 0,86, c₃ = 1,00
- nr = 1,00, nHJ = 6
- 1ks PHP práškový 21A

N 01.03 – bazénová technologie:

- S = 25m², a = 0,90, c₃ = 1,00
- nr = 1,00, nHJ = 6
- 1 ks PHP práškový 21A

Závěr:

Umístění hasicích přístrojů bude doplněno fotoluminiscenční nálepkou „hasicí přístroj“ na viditelném místě. Analogicky s čl. 12.3.2 ČSN 73 0842 budou PHP z důvodu agresivního prostředí umístěny v zázemí pro personál. PHP se umísťují tak, aby byla viditelná a snadno přístupná, v žádném případě nesmí být zastavěny žádnými předměty. Spouštěcí mechanismus přístroje nesmí být při zavěšení výše než 150cm nad přilehlou podlahou. PHP musí být zajištěny proti pádu. PHP budou revidovány v souladu s požadavky stanovenými vyhláškou MV 246/2001 Sb. v platném znění.

Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění, apod.) z hlediska požární bezpečnosti:

Prostupy:

Předmětné objekty nejsou děleny do samostatných PÚ, nejsou tedy navrženy prostupy rozvodů technických zařízení požární dělicími konstrukcemi, z hlediska PBS nejsou stanoveny další požadavky na prostupy rozvodů technických zařízení budov konstrukcemi v rámci hodnoceného PÚ.

Elektroinstalace nezajišťující funkci zařízení s požadovanou funkcí za požáru:

V rámci objektu ubikací jsou navrženy klasické zásuvkové a světelné okruhy. Dále bude v objektu instalován systém MaR (měření teploty a výměny vzduchu v zimním výběhu a v ubikacích), zabezpečovací systém a akustická a světelná signalizace pro zvýšení bezpečnosti personálu, viz výše. Veškerá elektroinstalace v objektu ubikace pro jaguáry (v rámci vyhlídkového altánu není navržena elektroinstalace) musí být provedena v souladu s platnými bezpečnostními předpisy (ČSN 73 0848) v příslušném krytí a na všechna elektrozařízení bude provedena revize osobou s příslušnou odbornou způsobilostí. V rámci hodnocených objektů nejsou navržena zařízení s požadovanou funkcí za požáru.

Vodiče a kabely, které nezajišťují funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu, mohou být volně vedeny, pokud jejich celková hmotnost nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru nebo místnosti. V případech, kdy by došlo k překročení této hodnoty, musí být použity kabely, které budou odpovídat řadě ČSN EN 60 332-3-22 nebo musí být kabely opatřeny nátěrem, který zajistí odolnost proti šíření plamene po povrchu, což je nutno prokázat zkouškou. Pokud nebude dodržen výše uvedený odstavec nebo se jedná o kabeláž v PÚ bez požárního rizika, musí kabely a vodiče vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca s1 d1; nebo být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, mohou být např. vedeny pod omítkou skrytím nejméně 10mm, popřípadě v samostatných drážkách, uzavřených truhlících určených pouze pro elektrické vodiče.

Vypnutí elektrické energie v případě požáru:

V souladu s čl. 4. 5 ČSN 73 0848 musí být kabelové trasy navrženy tak, aby bylo

zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany. Řešením elektro rozvodů bude zajištěna možnost odpojení všech elektro obvodů tlačítkem TOTAL STOP (vypne hlavní elektrorozvaděč). Vypínací prvky musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru. Kabelové trasy zajišťující funkci vypnutí elektrické energie v případě požáru (či jiné mimořádné situaci) musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou (B2,ca P 30-R). Tlačítko TOTAL STOP bude umístěno u vstupu do zázemí pro zaměstnance (z příjezdové komunikace) a bude viditelně označeno.

Větrání:

Větrání ubikací a zimního výběhu bude zajištěno odtahovým ventilátorem v kombinaci s automatickým větráním stropními světlíky napojenými na teplotní čidlo a nárazovým větráním otevřením garážových vrat. Zázemí ubikací bude větráno přirozeným způsobem v kombinaci s nuceným větráním hygienickým zázemím a chodby s kuchyňskou linkou

Požadavky na zařízení pro větrání stanoví z hlediska PBS ČSN 73 0872. Všechna zařízení navržená za účelem větrání předmětného objektu slouží vždy pouze pro daný PÚ, ve kterém je toto zařízení umístěno, nemusí tak tvořit samostatné PÚ. Vzhledem k tomu, že předmětný objekt tvoří pouze jeden PÚ, nejsou navrženy prostupy VZT rozvodů požárně dělícími konstrukcemi.

Vyústění VZT vně objektu:

Vsouladu s čl. 4.3.1 ČSN 73 0872 musí být vyústění VZT potrubí vně objektu, uspořádáno a umístěno tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do PÚ téhož objektu nebo jiných objektů.

V souladu s čl. 4. 3. 2 ČSN 73 0872 musí být otvory pro výfuk vzduchu umístěny nejméně 1,5m od (uvedená vzdálenost se měří mezi nejbližšími okraji posuzovaných otvorů):

- východů z únikových cest na volné prostranství
- nasávacích otvorů VZT zařízení (nejsou navrženy)

Vytápění:

Vytápěn bude pouze objekt ubikací pro jaguáry. Vytápění na chodbách je navrženo teplovodními radiátory, v ubikacích budou instalovány teplovodní stropní zářiče, v zimním výběhu radiátory/otopná trubka. Zdrojem tepla je plynový kotel umístěný v technické místnosti. Plynový kotel je navržen maximálního výkonu 49kW. Vytápění bude provedeno v souladu s platnými technickými normami a předpisy, a dále s předpisy výrobců instalovaných výrobků a zařízení. Dle čl. 11.2 ČSN 73 0802 se při instalaci tepelných spotřebičů postupuje v souladu s ČSN 06 1008.

Veškeré rozvody plynu musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami a musí být provedeny odborně způsobilou osobou. Rozvody plynu jsou řešeny samostatnou částí PD – Plyn. Plynovod musí být ochráněn proti účinkům atmosférické elektřiny a před dotykovým napětím.

Konstrukce kouřovodů, spalinových cest bude provedena z materiálů a výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Připojení tepelných zařízení na kouřovod musí být provedeno v souladu s ČSN 73 4201. Ke kolaudaci budou doloženy revizní zprávy tepelných spotřebičů. V souladu s kap.11 ČSN 73 4201 budou spalinové cesty trvale, viditelně a nesmazatelně označeny podle ČSN EN 15 287 – 1 nebo ČSN 15 287 – 2 identifikačním štítkem. Spalinové cesty musí být užívány v souladu s vyhláškou 34/2016 Sb. V souladu s čl. 4.4 ČSN EN 15 287 – 2 musí štítek upozorňovat, že nesmí být zakrytý nebo znetvořený a musí obsahovat dále uvedené informace:

- Označení instalovaného systému
- Jmenovitý rozměr spalinového průduchu
- Tepelný odpor spalinového průduchu při jmenovité provozní teplotě
- Informace o tlakové ztrátě, je –li to nutné
- Identifikace montážní firmy (jméno/adresa/telefon)K
- Datum montáže

V případě potřeby má být připojena následující doplňková informace, která může být také k dispozici na štítku nebo v doplňkových dokumentech:

- Identifikace výrobce spalinové cesty
- Informace o přírodním vzduchovém průduchu (velikost, materiál, atd.)
- Způsob čištění
- Tlumič hluku
- Přístup zprostředkující čištění
- Neutralizační jednotka, atd.

Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot:

Nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí ani na snížení hořlavosti stavebních hmot vyjma opatření uvedených v kapitole 6 tohoto dokumentu. Navržené stavební konstrukce za předpokladu dodržení výše v dokumentu uvedených požadavků splňují dané požadavky.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby:

EPS:

V souladu s čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 není v předmětných objektech požadována instalace EPS. V rámci objektu ubikací bude však instalován systém EZS, viz dále.

EZS:

V rámci objektu ubikace pro jaguáry bude instalován systém EZS s požárními čidly, díky kterému bude možné v případě mimořádné situace zahájit včasné úkony pro provedení bezpečné evakuace zvířat do venkovního výběhu. Systém EZS není PBZ (zařízením s požadovanou funkcí za požáru), z hlediska PBS nejsou na tento systém stanoveny další požadavky.

SOZ:

V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není v hodnocených objektech požadována instalace SOZ.

SHZ:

V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 není v hodnocených objektech požadována instalace SHZ.

Nouzové osvětlení:

V souladu s čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 není instalace nouzového osvětlení v rámci řešených objektů požadováno, je pouze doporučeno. Instalace nouzového osvětlení je i tak v rámci hodnocených objektů uvažována.

Nouzový zvukový systém:

V souladu s čl. 9.17 ČSN 73 0802 nevzniká požadavek na instalaci nouzového zvukového systému.

Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení:

Umístění a vzhled bezpečnostních značek bude proveden v souladu s NV 375/2017 Sb. a ČSN ISO 3864 – 1.

Příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN EN ISO 7010 budou označeny:

- hlavní vypínače elektřiny a elektrické rozvaděče
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěry plynu
- PHP
- Tlačítko TOTAL STOP
- únikové cesty a východy, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný

Podrobněji viz část D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

8. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Zhotovitel před zahájením prací v dostatečném předstihu předloží za účelem eliminace rizik k odsouhlasení Architektovi jako generálnímu projektantovi (dále též GP) technologické postupy, podle kterých bude v případě jejich odsouhlasení práce provádět, to zejména dle následujících pravidel:

- V případě, že je ve stanovisku DOSS, a nebo zástupci orgánů památkové péče (NPÚ) požadována kvalifikace vyšší, například platné povolení MK ČR, pak tyto práce budou provádět výhradně držitelé příslušných oprávnění.
- Obsahem dodávky jsou veškeré bourací a výkopové práce a demontáže, pokud není uvedeno, že se jedná o dodávku investora; obsahem dodávky stavebního Zhotovitele je rovněž samostatně v nabídce Zhotovitele vyhodnocená doprava, uložení na skládku, zajištění návazností na okolní konstrukce, veškerá potřebná koordinace s ostatními stavebními pracemi, zpracování požadované dokumentace a veškeré neuvedené související práce a dodávky potřebné k řádnému provedení.
- Mechanizace musí být volena tak, aby nedocházelo k narušování přilehlých konstrukcí. Vlivem bouracích a výkopových prací nesmí v žádném případě dojít k narušení statiky okolních objektů, ani nesmí být ohroženy nebo narušeny stávající dřeviny nebo jejich kořenový systém. Podrobnější podmínky jsou uvedeny v odůvodnění Koordinovaného závazného stanoviska v části E dokumentace pro vydání společného povolení.
- Zhotovitel stavby zajistí manipulaci se všemi vzniklými odpady dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci případných odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (ZN).

- Zhotovitel musí při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvit povinnost subzhotovitelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnostech tak, jak je výše uvedeno.
- Odpadní materiál bude odvážen na skládku, kterou si určí investor s ohledem na odvozní vzdálenost a výši poplatku.
- Nebezpečný odpad bude předán k likvidaci odborné firmě.
- Za dodržování bezpečnosti práce odpovídá v plném rozsahu Zhotovitele .
- Architekt je před započítáním díla povinen požadovat po Zhotoviteli , aby předložil Architektovi a zástupci investora k odsouhlasení:
 - Dílenské výkresy všech prvků s udáním polohy spojů, statickým výpočtem prvků atd.
 - Vzorčky se specifikovanou povrchovou úpravou.
- Zhotovitel je odpovědný za konstrukční řešení včetně všech detailů, spojení, kotvení a zároveň za dimenzování celé konstrukce a to takovým způsobem, aby zároveň byly splněny i estetické požadavky Architekta jako zástupce Objednatele na dokončený a namontovaný výrobek. Přesný vzhled bude odsouhlasen Architektem a potvrzen zástupcem investora, případně za účasti kontroly orgánů památkové péče, na základě předložené dílenské dokumentace a vzorků Zhotovitelem :
 - kusy všech typů použitého dřeva vzorků - 600 mm dlouhé
 - všechny typy finálních povrchových úprav mimo jiné barev, nátěrů, olejových vosků atd.
 - vždy na vzorcích materiálu o velikosti 600x1200 mm
 - každý typ kování
 - typické detaily, spoje, návaznosti materiálů apod.
- Přesný vzhled bude stanoven popřípadě odsouhlasen Architektem během nejen projekčních prací, ale v rámci AD na základě Zhotovitelských vzorků, v každém případě všechny výrobky a práce musí splňovat následující požadavky:
 - Zhotovitel zaručí provedení celého díla v nejvyšší kvalitě. Tvarování i ocelových a dalších kovových konstrukcí musí být přesné co do velikosti a tvaru bez kroucení, s přesnými úhly a rovnými hranami. Ohyby plechů mají mít co nejmenší rádius bez nalomení, pokud není požadováno jinak.
 - Veškeré obrábění a příprava dílů musí umožňovat tupé vlasové spoje mezi jednotlivými díly, pokud není požadováno jinak. Jednotlivé části musí na sebe přesně navazovat v prolisech a hranách.
 - Veškeré pohledové rohové spoje budou provedeny na pokos. U tupých spojů musí být viditelná pouze vlasová spára, hrany musí být pečlivě zabroušené – skryté svary. Všechny práce jako svařování, řezání, a jiné obrábění musí být před finálním čištěním a povrchovou úpravou provedeny dle následujících podmínek:
 - Prvky s dobrou přístupností pro údržbu mohou být opatřeny nátěrovým systémem se zaručenou životností nátěrového systému nejméně 15 let.
 - Prvky s omezeným přístupem pro údržbu musí být pokoveny a opatřeny nátěrem.
 - Vrchní povrchová úprava musí být stanovena s ohledem na životnost nátěru min. 15 let do první obnovy povrchové úpravy. Vzhled povrchu musí být po celou dobu mimo jiné bez níže uvedených poruch.
- Zhotovitel bude dbát na to, aby dodávka všech dveří byla včetně všech kotvicích a kompletačních prvků ke stavební části. Zhotovitel zahrne do svých cen dodávku a osazení souboru dveří včetně kování, zámků, vložek, nátěrů, zárubní, prahů, kotvicích prvků atd.

Kování bude Zhotovitelem odpovídajícím způsobem chráněno, pokud nebude dílo předáno. Kování, které bylo znehodnoceno nebo poškozeno, bude vyměněno bez nároku na úhradu nákladů. Zámky, závěsy, upevnění atd. budou naolejovány, seřizeny a při předání díla budou čisté a dokonalé funkční, všechny klíče budou řádně označeny předány zástupci zadavatele. Zhotovitel zahrne do svých cen mimo jiné upevnění kování veškerým sekáním, dlabáním, vrtáním, čepováním apod.

- Zhotovitel musí zvolit materiály v souladu s požadavky na konstrukci a vzhled výrobků.
- Zhotovitel ručí za to, že veškeré materiály a výrobky jsou v souladu s odpovídajícími platnými normami a že neobsahují zhoubné a životní prostředí ohrožující složky.
- Zhotovitel bude ve smlouvách se subzhotoviteli a pokud ne, pak ve výkonu AD, požadovat, že:
 - Vzájemně nezapočitatelné odchylky nášlapné vrstvy podlahy jsou:
 - místní rovinnost max. 2mm na 2 m dlouhé průměrné lati,
 - max. 5mm od vodorovné roviny na celé místnosti.
- Obecně platí zásada, že pro kladení jsou pro Zhotovitele závazné požadavky Architekta na spárořez a směry kladení. Součástí dodávky podlah je vždy náležité zakončení dilatací, o čemž bude seznámen Architekt Zhotovitelem, jakož i dále:
 - jakýkoli nátěr nebo stěrka musí být nanášena na správně připravený podklad dle příslušných předpisů a podkladů výrobce stěrkových / nátěrových hmot, včetně náležité přípravy podkladu a vzorku předloženému k odsouhlasení povrch musí být v předepsané rovinatosti, bez uvolněných částic a povrch. vad
 - první nátěr nebo penetrace bude nanášena na čistý povrch, zbytky prachu budou odstraněny vysavačem,
 - bude dodržen požadavek Architekta na maximální povolenou vlhkost podkladu (dle pokynů výrobce, max. 4% vlhkosti)
 - povrch bude podle požadavků Architekta předložen Zhotovitelem beze stop znečištění, oleje nebo mastnoty. Případné znečištění těmito látkami je nutno Zhotovitelem odstranit čisticími prostředky, proniklo-li znečištění hlouběji do podkladu, je nutno toto místo odstranit (vysekat) a plochu následně vyrovnat vhodným tmelem nebo pryskyřicí dle zvoleného systému.
 - o převzetí podkladu bude zhotovitelem stěrek a zhotovitelem stavby proveden protokol a předložen Architektovi
- Architekt bude dále odsouhlasovat vzorkové provedení: Ke stanovení standardu vybavení musí být ovzorkovány všechny materiály, které jsou plánovány pro montáž. Ke schválení montážní a dílenské dokumentace subzhotovitel dojde po souhlasu Objednatele TDO a GP se vzorky, resp. vzorovými provedeními.
- Zhotovitel bude předkládat Architektovi následující **materiály ke vzorkování**: materiály pro podlahy a jejich povrchové úpravy, provedení klempířských a kamenických výrobků, výplně otvorů - dveře, vrata, okna a okenice vč. kování, zárubní, parapetů a jejich povrchové úpravy, zábradlí schodiště, koncové elementy elektro (vypínače) a svítidla, materiály a povrchové úpravy truhlářských výrobků – včetně finální p.ú., nástřiky apod.
- Případné nerovnosti podkladu, nesplňující požadavek rovinatosti povrchu dle Technických podmínek budou dle nevyhovujících požadavků Architekta jím požadovány, aby byly odstraněny na náklad Zhotovitele a to technologií kompatibilní s materiálem podlahových vrstev. Po srovnání bude povrch finálně očištěn, bude soudržný bez prachu a nečistot, bude odmaštěný s následujícími požadavky:
 - minimální pevnost v tlaku: 20Mpa

- minimální pevnost v tahu povrchových vrstev: 1,5Mpa
- podklad musí být celistvý bez možnosti vzniku trhlin
- maximální nerovnost podkladu: $\pm 2\text{mm} / 2\text{m}$
- maximální vlhkost podkladu: 4%
- Další požadavky na kontrolu Architektem jsou Zhotovitelem zpracované Dílenské výkresy ukazující uspořádání podlahy, zahrnující dělicí čáry a pohyblivé spoje, celé plochy a detaily o podkladu a jeho tloušťce, kdy celé dílo může obsahovat Architektem vyžadovatelné následující, vzájemně se nesčítající odchylky tak, aby došlo k vytvoření povrchu bez rýh, stupňů, náhlých nerovností a jiných defektů.
 1. Odchylka od rozměrů ukázaných v plánech $\pm 1\text{mm}$
 2. Plochosť od exponovaných částí . 1 v 1000
 3. odchylka od hladiny $\pm 1,5\text{mm}$ ve 3 m a zároveň $\pm 1\text{mm}$ v metru
- Architekt bude moci oprávněně vyžadovat, aby rovinnost tesařských konstrukcí odpovídala rovinnosti navazujících konstrukcí a povrchů. Maximální vzájemně nezapočitatelné odchylky od roviny a od geometrie tesařské konstrukce budou:
 - a) $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
 - b) $\pm 10\text{mm} / \text{místnost}$

Umístění všech prvků technického vybavení bude odsouhlaseno v rámci AD dle předložených ukázek a vzorků. Základní řešení umístění všech prvků je uvažováno jako přiznané na zdi či stropě a takto bude oceněno včetně potřebných konstrukcí a izolací.

9. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou požadována řešení nad rámec standardních požadavků a předpisů.

10. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

V případě nesrovnalostí mezi jednotlivými částmi dokumentace zakázky platí, že:

- kóty napsané na výkresu platí, i když se liší od velikostí odměřených na stejném výkresu,
- výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy hrubšího měřítka, pořízenými ke stejnému datu,
- textová určení (specifikace) mají přednost před výkresy,
- úpravy povrchu v tabulkách a textových určeních (specifikacích) mají přednost před znázorněním na výkresech.

Bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data vždy přednost před dokumentací dřívějšího data.

V rámci eliminace rizik budou Architektem uplatňovány následující požadavky na kvalitu, tzn. že bude vyžadovat na zhotoviteli stavby plnění dle Autorského dozoru (AD) a na základě projektu pro provedení stavby a že bude vyvíjet pro Klienta činnost ve věci kontroly dodávek v rámci AD.

Architekt za tím účelem bude vykonávat v rámci základních výkonů Autorský dozor, popř. v rozšířené působnosti v rámci Zvláštních neboli vedlejších výkonů rozšířený Autorský – tj. autorsko technický dozor a Klient zajistí ve smlouvě s třetími osobami tuto součinnost následujícím způsobem:

- Stavba bude prováděna podle Dokumentace pro provedení stavby a následně dle celkové Dokumentace Architekta jako jejího Zhotovitele. Veškeré odchylky od Dokumentace budou řešeny ve spolupráci Klientem jako s Objednatelem, Architektem a Technickým dozorem

- Objednatele (dále též TDO). Záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.
- Zhotovitel stavby a jejích částí ručí za kvalitu provedených povrchů až do okamžiku předání díla k užívání. Do té doby je povinen zajistit a provést výměnu veškerých případně poškozených částí. Tyto práce a materiály je nutno zahrnout do jednotkové ceny a nebudou zvlášť hrazeny.
 - Zhotovitel stavby bude zajišťovat takový systém kontroly kvality, který bude akceptovaný Klientem jako Objednatelem, technickým dozorem Objednatele, Architektem jako projektantem a který umožní, aby předávané práce a díla byly v souladu se smlouvou.
 - Veškeré prvky, které nejsou typovými výrobky, budou stavbou a jejími Zhotoviteli provedeny v takovém režimu, že před zahájením prací na takových výrobcích bude Zhotovitelem stavby provedeno detailní zaměření a případně bude na požadavek Autorského dozoru vypracována příslušná realizační či dílenská dokumentace, která bude k odsouhlasení předložena Objednateli.
 - Zhotovitel stavby včas a dostatečným a průkazným způsobem ověří veškeré technické a technologické postupy, předpisy, rozměry a výměry a ostatní parametry související s jeho dodávkou.
 - Součástí realizace díla bude řádně vedený stavební deník Zhotovitelem stavby.
 - V dostatečném předstihu před zahájením výroby je Zhotovitel stavby povinen předložit Objednateli a Architektovi jako Klientovu zástupci ve věci kontroly kvality k odsouhlasení výrobní dokumentaci atypických prvků a vzorky materiálů povrchových úprav konstrukcí. Náklady na tyto práce je nutné zahrnout do jednotkové ceny a nebudou zvlášť hrazeny. Teprve na základě písemného souhlasu Klienta jako Objednatele je možné zahájit výrobu.
 - Jakékoli nároky Zhotovitele v případě nedodržení jakýchkoli výše anebo dále uvedených povinností Zhotovitele nebudou Objednatelem uznány a má se za to, že jsou zahrnuty v ceně a termínu dodávky.
 - Řádným provedením se rozumí splnění veškerých požadavků kladených na dílo příslušnou smlouvou včetně všech jejích příloh.
 - Má se za to, že v ceně má Zhotovitel stavby zahrnuto řádné provedení díla včetně výrobní jakožto Zhotovitelské dokumentace.
 - Má se za to, že veškeré uváděné předpisy, normy, zákony a vyhlášky budou respektovány v platném znění tedy tzv. ve znění pozdějších předpisů.
 - Má se za to, že jakýmkoli neplatným požadavkem a/nebo rozparem uvedeným v příloze smlouvy s Zhotoviteli není dotčena platnost jakékoli přílohy a/nebo požadavku jako celku, a dílo bude provedeno v realizaci Zhotovitelem tak, jako by tato neplatné požadavky nebo rozpory nikdy neobsahovala. Namísto neplatného požadavku a/nebo rozporu bude dílo provedeno dle nejpřísnějšího uvedeného požadavku.
 - Má se za to, že Zhotovitel je povinen Architekta a Objednatele písemně upozornit na jakýkoli neplatný požadavek a/nebo rozpor, kde jednoznačně specifikuje důvod neplatnosti a/nebo rozporu. Dále uvede návrh, jakým způsobem v souladu s uzavřenou smlouvou bude dílo realizováno. Takový návrh podléhá písemnému odsouhlasení Objednatele.
 - Obsahem dodávky realizace díla stavebními a dalšími Zhotoviteli a subZhotoviteli jsou i veškeré protokoly, atesty a měření prokazující splnění veškerých příslušných požadavků. Tyto dokumenty budou předány jak v tištěné, tak v digitální podobě v Architektem odsouhlaseném formátu – předpokládá se PDF, DWG, DOC, XLS.
 - Zhotovitel bude provádět veškeré práce dle všech podkladů, zejména projektů a průzkumů. Ostatní případně prováděné průzkumy a ostatní projektové práce jsou součástí Zhotovitelské Dokumentace a Zhotovitel je provede bez dopadu do ceny a termínu realizace.

- Veškeré údaje uvedené dokumentaci (technické parametry zařízení, dimenze a velikosti prvků) odpovídají stupni Dokumentace pro provedení stavby (dále též DPS) a Zhotovitel všechny údaje musí ověřit a přesně určit v Dokumentaci. Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na Zhotoviteli a podléhá schválení Objednatele.
- Při zpracování Zhotovitelské nabídky je nutné vycházet ze všech částí projektové dokumentace Architekta (tj. technické zprávy, seznamu pozic, výkresové dokumentace, katalogů výrobců a specifikace materiálu). Pouhým oceněním specifikovaného materiálu není možné vypracovat kvalitní nabídku a tato se nebude považovat za závaznou pro uzavření smlouvy mezi Zhotovitelem stavby a Objednatelem.
- Povinností Zhotovitele je přezkontrolovat specifikaci materiálu, a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit jako součást nabídky.
- Zhotovitelem i subZhotovitelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce. Zhotovitel ručí za to, že v nabízené ceně jsou navrženy veškeré potřebné konstrukce, prvky, zařízení a potřebné výkony a že všechny početní úkony jsou provedeny správně. V případě chybných výpočtů platí cena, která je výhodnější pro Objednatele. Dodávka akce se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.
- Pokud jsou požadavky uvedené v dokumentaci zpracované Architektem jako projektantem projektové dokumentace vyšší než jsou uvedené v jakémkoli Zhotovitelském dokumentu, tak se má za to, že Zhotovitel provede práce v kvalitě odpovídající požadavku uvedenému v projektu Architekta. Pokud jsou požadavky v projektu nižší než níže uváděné, má se za to, že Zhotovitel provede dodávky a práce v kvalitě dle níže uvedených požadavků, pokud nebude písemně dohodnuto jinak.
- Pokud požadavky uvedené v tomto dokumentu a/nebo v projektové dokumentaci zpracované Architektem jako projektantem jsou nižší než požadavky na Stavební připravenost Přímého Zhotovitele, dle příloh Smlouvy o dílo, tak se má za to, že Zhotovitel provede práce v kvalitě vyšší než v tomto dokumentu a/nebo v dokumentaci zpracované projektantem, tzn. odpovídající požadavku na Stavební připravenost Přímého Zhotovitele, dle příloh Smlouvy o dílo.
- Jakýkoli zhotovitel změn či revizí projektové dokumentace, stejně jako Zhotovitel, je povinen dodržovat veškeré příslušné vyhlášky a nařízení, mimo jiné vyhlášky týkající se BOZP, požární ochranu dle zákona 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Zhotovitel je povinen řídit se technologickými předpisy a postupy udanými výrobcí nebo distributory konkrétních výrobků a materiálů platnými v době realizace a je-li to vhodné, přizvat zástupce těchto subjektů ke konzultacím, případně k převzetí prací souvisejících s těmito výrobky a materiály.
- Tam, kde jsou v projektu popsány finální nebo převažující úpravy povrchů (jako např. email nebo vysprávka omítky), rozumí se tím aplikace ucelených technologických postupů spojených s těmito úpravami (tzn. např. navíc základní nátěr pod email nebo následná výmalba vysprávky) doporučených příslušnými výrobcí konkrétních materiálů nebo vyplývajících z odborných znalostí pracovníků prováděcí firmy.
- Veškeré násypy se rozumí hutněné, zemina pod základy – rostlá. Všechny výkopy je třeba dostatečně pažit nebo upravit vhodným svahováním.
- Technologický postup pro bourací, montážní a další práce z hlediska bezpečnosti práce je povinen zpracovat zhotovitel stavby dle vyhl. č. 324/1990 Sb., §4, odst. 3.

- Při provádění všech výkopových prací je nutno přizvat archeologa a počítat s archeologickým průzkumem. V případě zajímavých nálezů je třeba v ceně počítat i se zpracováním nálezových zpráv archeologů (v režii stavby).
 - Součástí dodávky stavby je vyhotovení písemného režimu užívání a pravidelné údržby dokončené stavby (např. čištění drenáže, oprava a obnova nátěrů, větrání, péče o dřevěné prvky atp.).
 - Výkaz výměr prací, které jsou předmětem výběrového řízení, je součástí této dokumentace. Součástí dokumentace pro provádění stavby není dokumentace pro pomocné práce, výrobně technická dokumentace a dokumentace výrobků dodaných na stavbu. Pro jednotlivé výrobky (zejména, truhlářské výrobky, zámečnické výrobky, okna, dveře,...) je nutné zpracovat výrobní či dílenskou dokumentaci a nechat ji odsouhlasit autorským dozorem před započítáním výroby.
- Výrobní a dílenská dokumentace bude zpracována pro:
- truhlářské, zámečnické, klempířské a ostatní prvky
 - výplně otvorů

11. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených technologickými předpisy a normami

Není požadavek kontrol nad rámec povinných kontrol stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

12. Výpis použitých norem

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Zákon 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 133/1985 Sb.: Požární zákon ve znění pozdějších předpisů

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

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb.: O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb.: O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb.: O požární prevenci

Vyhláška č. 78/2013 Sb.: O energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších úprav

Vyhláška č. 431/2012 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkres stavební části

ČSN ISO 128 – 23 – Technické výkresy – Pravidla zobrazování

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení

ČSN 73 0810:04/2010 – Požární bezpečnost staveb (PBS) – společná ustanovení

ČSN 73 0802:05/2009 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0873:06/2003 – PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821:05/2007 – PBS – odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818:07/1197 – PBS – obsazení objektu osobami

ČSN EN 1990-1 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 Eurokód 0 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 Eurokód 1 Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 Eurokód 3 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1996 Eurokód 6 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1998 Eurokód 8 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

ČSN EN 206-1 Beton

ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu

ČSN EN 13369 Betonové prefabrikáty

ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty

ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1090 Zhotovování ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí

ČSN EN 12 944 Nátěrové hmoty – Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

ČSN EN 62 305 Ochrana před bleskem

ČSN 73 26 11 Odchyly rozměrů a tvarů ocel. konstrukcí

Vypracoval kolektiv M&P
V Praze

září 2019