



OBSAH:

1	ÚVOD.....	2
1.1	ROZSAH POSUZOVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	2
1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	3
2.1	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
2.2	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ.....	3
2.3	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	3
3	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
3.1	POPIS DOSAVADNÍHO STAVU	4
3.2	BOURACÍ PRÁCE.....	4
3.3	NOVÉ OPLOCENÍ	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
3.4	VODNÍ PŘÍKOPY	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
3.5	ELEKTRICKÝ OHRADNÍK	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
4	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA...	6
5	ZÁVĚR	7



1 ÚVOD

1.1 Rozsah posuzovaných konstrukcí

Předmětem projektu je rekonstrukce obvodových a dělicích konstrukcí oplocení, dvou pavilonů kočkovitých a psovitých šelem v ZOO Dvůr Králové nad Labem.

Dokumentace je vypracována jako dokumentace pro získání stavebního povolení a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

1.2 Identifikační údaje stavby

Název stavby: ZOO Dvůr králové – pavilon šelem – rekonstrukce výběhů

Stavebník: ZOO Dvůr králové nad Labem
Štefánikova 1029
544 01 Dvůr králové nad Labem



2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Předkládaná dokumentace řeší rekonstrukci dvou stávajících venkovních výběhů kočkovitých a psovitých šelem. Oba dva pavilony mají obdobné architektonické, dispoziční a materiálové řešení. Liší pouze tvarem a plošnou velikostí. Každý sestává z venkovních otevřených výběhů, oddělených mezi sebou a od návštěvníků oplocením a uzavřeného zděného objektu pro zazimování zvířat. Některé výběhy jsou z bezpečnostních důvodů i zastřešeny ochranou sítí. Terén otevřených výběhů je převážně nezpevněný, pokrytý pískem, travou, kůrou, atd. Součástí výběhů je také vzrostlá zeleň, keře, přírodní i umělé hrací prvky a malé umělé vodní plochy. Výběhy jsou prakticky po celém obvodu lemovány betonovými chodníky pro návštěvníky s přístupem těsně k obvodovému oplocení.

Vlastní oplocení výběhů sestává z ocelových sloupků, výplně z vrstveného skla, pletiva a dřevěné palisády, vše na betonovém soklu. Součástí oplocení jsou také ocelo-dřevěné brány zajišťující vstup a údržbu jednotlivých výběhů. Největší plochu stávajícího oplocení tvoří skleněná výplň. Průměrná výška plotů je cca 2,5-2,6m, přičemž okolo některých výběhů je z bezpečnostních důvodů zvýšena až na cca 4m.

Navrhované úpravy se týkají převážně konstrukce oplocení obou pavilonů. Hlavním důvodem je redukovat prosklené plochy a nahradit je transparentním pletivem nebo sítí v kombinaci se zelení. Účelem tohoto opatření je také požadované výběhy neprůhledně oddělit, tak aby se jednotlivá zvířata (převážně šelmy) vzájemně nerušila.

Snaha úprav je zároveň výběhy více otevřít návštěvníkům. Z tímto účelem jsou navrženy dva vodní příkopy, umožňujícími prakticky přímý kontakt se zvířaty.

Materiálové i tvarově nové konstrukce navazují na stávající tak, aby byla zachována celková vzhledová jednotnost nových a ponechávaných konstrukcí. Přesný typ povrchové úpravy nových konstrukcí bude zvolen po dohodě s investorem.

2.2 Dispoziční a provozní řešení

Princip provozního a dispozičního řešení obou pavilonů zůstává původní beze změn. Dispozice jsou měněny pouze novým tvarem dělicích plotů, přičemž půdorysný tvar obvodového oplocení obou pavilonů zůstává zachován, tedy z hlediska přístupu návštěvníků nedochází k žádným změnám.

2.3 Bezbariérové užívání stavby

Navrhované úpravy nemají vliv na bezbariérové řešení areálu ZOO. Bezbariérový přístup k oběma pavilonům je zachován.



3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Popis dosavadního stavu

Jak již bylo uvedeno výše hlavní navrhované úpravy se týkají obvodového a vnitřního oplocení jednotlivých kójí. Stávající oplocení je v principu tvořeno ocelovými sloupky s výplní a betonovým soklem.

Výplň je z vrstveného bezpečnostního skla, ocelového pletiva a dřevěné palisády. Vše v pomocných ocelových rámech. Výška výplně je v průměru 2300 mm. U některých výběhů je z bezpečnostních důvodů výplň zvýšena na 3600mm. Zároveň jsou některé výběhy opatřeny stropním pletivem.

Sokl je proveden prakticky po celé délce oplocení a je z monolitického betonu s profilovaným čelem. Horní hrana soklu je v jedné úrovni a výška soklu je odvislá od průběhu přilehlého terénu. Sokl je proveden cca 800mm pod terén, jsou v něm ukotveny sloupky oplocení a zároveň tvoří bariéru proti podhrabání.

Součástí oplocení jsou také ocelové brány s pletivem a předvěšeným prkenným obkladem.

Podrobně jsou jednotlivé typy stávajícího oplocení zobrazeny v dokumentaci ve výkresech stávajícího oplocení.

3.2 Bourací práce

Předmětem bouracích prací jsou části stávajícího oplocení, umělých jeskyní a vodních ploch, podrobněji viz výkresová dokumentace. Budou využity standardní mechanismy a postupy obvyklé pro bourání zděných, betonových, ocelových, skleněných a dřevěných konstrukcí.

Před započítím bouracích prací bude provedeno přemístění fauny. Stávající ponechávané části budou zaplachtovány, či jinak ochráněny před poškozením. Následně bude provedena demontáž určených částí skleněných, pletivových a palisádových výplní včetně ocelových sloupků a odbourání betonových soklů. V místech, kde dochází k odbourání svislého oplocení, které podporuje střešní pletivo, je nutné provést provizorní podepření a následné ukotvení pletiva k nové konstrukci plotu.

Součástí bouracích prací je také odstranění částí stávajících umělých jeskyní, jejichž konstrukce je provedena z keramických cihel s vnější profilovanou omítkou. Tyto části budou odbourány včetně předpokládaných základových konstrukcí a obnažená hrana zdiva bude opatřena profilovanou omítkou.

Pozor! Zvlášť opatrně je nutné postupovat během provádění bouracích prací v blízkosti ponechávaných konstrukcí plotu! Ponechávané konstrukce musí být zajištěny a učiněna taková opatření, která zajistí jejich mechanickou odolnost a stabilitu.



3.3 Nové oplocení

Plotová pole

Pro nová plotová pole je použito několik typů oplocení, které se liší navrženou výplní. Základem nového oplocení je betonový sokl tl. 200 mm ze slabě vyztuženého betonu. Povrch nadzemní části soklu vysoké cca 300 mm bude proveden z pohledového betonu. Podzemní část soklu bude provedena do hloubky 800 mm proti podhrabání. Do soklu budou zabetonovány nové ocelové sloupky DN 100 mm na výšku výplně.

Mezi sloupky a k horní hraně soklu bude kotven ocelový rám nové výplně.

Rozmístění jednotlivých typů a řešení v rámci stavby je prezentováno v situacích s popisy jednotlivých prvků. Podrobnosti a specifikace jednotlivých konstrukčních typů jsou obsahem přílohy D.1.1.8.

Výška výplně je převážně 2300 mm, pouze v místě se zvýšeným stávajícím oplocením bude 3700 mm.

Před některá pletivová pole budou předvěšena nehraněná dřevěná prkna ve stejném designu jako jsou používána v areálu ZOO.

Vrata

Nově jsou navržena i vrata po přístup do výběhů. Konstrukce vrat je ocelová s pletivovou výplní. Z čelní strany budou na rám vrat zavěšena dřevěná prkna

Střešní síť

Nad dvěma výběhy (4 a 5) pavilonu psovitých šelem bude provedena nová ocelová střešní síť kotvená k horním profilům plotových výplní a k doplňkové ocelové konstrukci, zajišťující vynesení sítě.

Obvodové sloupky výběhů navržené z TR 108x5 budou v hlavě opatřeny kotevními plechy z P6x60x60 s otvory 14mm. Do otvorů budou upevněny třmeny pro nosná „nánosová“ lanka, která budou tvořit podporu pro stropní síť. Nánosová lanka budou tvořit „rošt“ pro osazení sítě. Lanka jsou ocelová, pozinkovaná s ochranným obštríkem PVC. Jejich průměr je odvislý od systému uspořádání nánosových lan a systému napínání. Podrobnosti budou řešeny v dokumentaci zhotovitele dle konkrétních komerčních výrobků a systému nánosových lan.

Střešní síť je navržena z pozinkované svařované sítě s oky max. 25mm a průměrem drátu min. 2,0mm.

Zeleň

Nově navrhovaná oplocení budou prakticky všechna doplněna novou lemující zelení, tedy keři, živými ploty, atd., dle požadavku investora. V některých částech oplocení bude zeleně využito k vizuálnímu odclonění jednotlivých výběhů zvířat.

Zábradlí

V místech, kde dělicí pás zeleně dobíhá až k čelnímu oplocení bude provedeno nové dřevěné zábradlí s vodorovnou výplní ze 3 kulatin $\phi 100$ mm osedlaných do svislých sloupků z kulatiny $\phi 150$ mm. Sloupky jsou uloženy přes kotevní plechy do betonových patek. Mezi vodorovnou výplň bude ještě zapletena provazová síťovina.

Podél hrany, kde bude zřízen vodní příkop je zábradlí tvořeno pískovcovým soklem výšky cca 700 mm a dřevěným madlem z kulatiny $\phi 100$ mm.



3.4 Vodní příkopy

Vodní příkopy jsou navrženy do dvou výběhů pavilonu kočkovitých šelem. Nosná konstrukce příkopu je navržena jako železobetonová ze stěn betonovaných do tvarovek skrytého bednění tl. 200 mm, uložených a vetknutých do základové železobetonové desky tl. 150 mm.

Navrhované vyztužení desky je svařovanými sítěmi v rastru 150 x 150 mm s oky 8 mm při obou površích. Napojení na svislé stěny bude rámovými příložkami R10 po 300 mm. Beton desky C30/37 XC2 XA1

Zálivka tvárnic ztraceného bednění bude z betonu C16/20 X0. Tvárnice budou vyztuženy svislou výztuží 2x R10 po 300mm a vodorovnými pruty 2x R8 v každé vodorovné spáře. Rohy budou vzájemně provázány příložkami.

Vnitřek vodního příkopu bude vyložen tuhou svařovanou folií z polypropylenu nebo měkčeného polyvinylchloridu. Fólie bude odolná proti poškození zvířaty, s odolností vůči UV záření a vůči všem v přírodě se vyskytujícím vodám bez rozdílu množství minerálů a přírodních látek v ní rozpuštěných.

Požadavky:

- Tloušťka folie min. 1,5mm.
- pevnost v tahu min. 12 MPa
- tažnost min. 200%
- odolnost proti protrhávání min 220 N
- odolnost proti statickému zatížení min. 20 kg

Stěna příkopu přiléhající k chodníkům pro návštěvníky bude obložena pískovcovými bloky a vytvoří tak přírodní sokl ochranného zábradlí.

3.5 Elektrický ohradník

Součástí vodních příkopů budou také bezpečnostní elektrické ohradníky, které budou namontovány z vnitřní strany na zvýšenou soklovou stěnu příkopu.

Elektrický ohradník bude napojen k síti NN ze stávajícího upraveného rozváděče NN přílehlého objektu pavilonu kočkovitých šelem. Bude napájet elektrický zdroj ohradníku určený pro tyto speciální účely. Od zdroje bude provedeno vedení příslušnými vodiči, které budou napájet el. ohradník umístěný nad vodní hladinou. Zdroj napětí musí být určený pro tyto účely.

Vlastní vedení ohradníku bude upevněno přes bezpečné izolanty na ocelové konstrukci kotvené k betonové stěně příkopu.

4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

Vzhledem k charakteru navrhovaných úprav není nutné řešit otázky týkající se stavební fyziky.



5 ZÁVĚR

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti. Všechny práce je nutno provádět dle platných předpisů a norem a dle všech zákonů a nařízení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících.

V Hradci Králové 5/2016

Martin Tomek