

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

**Dodatečné hrazení ve výběhu lidoopů
ZOO Dvůr Králové a.s.**

ZMĚNA „A“

D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.3 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Seznam příloh:

- Technická zpráva arch.č. 19.25 /D.1.1+D.3-**1.01**
- Půdorys arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.02**
- Prvky Z1, Z2 – Řezy a-a, b-b, 1-1 arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.03**
- Prvek Z3 – Řez c-c arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.04**
- Prvek Z4 – Řez d-d arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.05**
- Prvky Z5, Z6 arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.06**
- Prvek Z7 – Řez e-e arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.07**
- Prvek Z8 – Řez f-f arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.08**
- Detaily A, B arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.09**
- Výkres tvaru polykarbon. desek arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.10**
- Výpis ocelových prvků arch.č. 19.25 / D.1.1+D.3-**1.11**

Odpovědní pracovníci:

Hlavní projektant stavby : Ing. Jaroslav Imlauf
Zodpovědný projektant : Ing. Jaroslav Imlauf
Vypracoval : Ing. Jaroslav Imlauf

Investor:

Obchodní jméno : ZOO Dvůr Králové a.s.
Sídlo : Štefánikova 1029, 54401 Dvůr Králové n. L.
IČO : 27478246

Dvůr Králové nad Labem – listopad 2025

Zak. č. **19.25**
Arch. č. **19.25 /D.1.1+D.3-1.01**

Vyhotoveno : 4x
Vyhotovení č.:

1. ÚVOD

Obecně

Jedná se o úpravu projektu, který řeší zvýšení stávajících obvodových konstrukcí tvořících výběh lidoopů v areálu ZOO Dvůr Králové a.s. Zvýšení je realizováno formou ocelových konzol s výplňovými polykarbonátovými deskami kotvenými ke stávajícím konstrukcím. Tato změna je dána doplňujícími požadavky investora na zabezpečení výběhu.

Současný stav

Výběh je v současné době ohraničen budovou pavilonu lidoopů a venkovními ŽB zdmi.

Pavilon je dle původní dokumentace pravděpodobně tvořen ve spodní části zdívem Porotherm 44 a v horní části ŽB věncem, ŽB stropem a ŽB atikou s kontaktním zateplením z EPS.

Venkovní ŽB zdi mají tloušťku 300 mm a jsou tvořeny plnými částmi a částmi s velkoplošnými okny s nadpražím z ocelového jácklu a vraty s nadpražím tvořeným ŽB překlady. Na západní straně je k ŽB stěně přistavěn přístřešek, přičemž na ŽB stěně je provedeno oplechování spojené s tímto přístřeškem. Na části vnitřní plochy zdi výběhu je aplikována umělá skála ze speciální modelářské malty, lepená na ŽB zeď lepidlem a dodatečně kotvená vruty do hmoždinek á cca 5 ks/m².

Venkovní stěny vytvářejí celkem dva samostatné výběhy, přičemž každý je obehnán peticí ocelových lanek el. ohradníku se zdrojem umístěným v zázemí.

Nad dvěma otvory pro lidoopy umístěnými ve vyšší poloze v obvodové stěně jsou v současné době provedena zvýšená hrazení z ocelových profilů s výplní z polykarbonátu (1x svislá stěna a 1x zastřešení).

Navrhované řešení

Nově budou provedeny ocelové konzoly, pod kterými, resp. mezi kterými, budou osazeny polykarbonátové desky tl. 10 mm. Konzoly budou připevněny z vrchu nebo z boku ke stáv. ŽB stěnám, resp. z vrchu ke stáv. ocelovým překladům nad okny, a také z boku ke stáv. stěnám budovy pavilonu. V oblasti výše položených vstupů pro lidoopy do pavilonu budou konzoly zvýšeny.

Zároveň bude proveden el. ohradník tvořený novým drátem a izolátory, přičemž zůstane zachováno stávající uzemnění i zdroje.

2. POPIS DLE ODDÍLŮ

Svislé konstrukce

Provedeny budou nové ocelové konzoly z jácklů. Konzoly budou v případě kotvení shora na stáv. ŽB stěny kotveny přes ocelové úhelníky pomocí chem. kotev a rektifikačních matek.

V místě nad výše položenými otvory pro lidoopy do budovy budou konzoly tvořeny vyšší svislou stěnou a koncovou šikmou částí.

Polykarbonátové desky použité pod/mezi konzolami budou odolné proti UV záření, budou čiré, jejich plošná hmotnost bude 12 kg/m^2 a jejich tloušťka bude 10 mm. Vyšší svislé stěny konzol v místě nad výše umístěnými otvory v obvodové stěně budou také opatřeny polykarbonátovými deskami. Veškeré polykarbon. desky budou ke konstrukcím kotveny pomocí pásoviny navažené na konzoly a krycí svěrné pásoviny šroubované do zmíněné pásoviny, která společně s konzolou sevře polykarbon. desky. Pro zakrytí mezer mezi polykarbon. deskami nebo mezi deskami a stavebními konstrukcemi budou k deskám šroubovány nerezové plechy, k nimž budou polykarbon. desky přichyceny šrouby s velkoplošnými podložkami, přičemž otvory pro šrouby v polykarbon. deskách musí mít průměr celkem o 7 mm větší, než je průměr šroubu, aby byla umožněna dilatace polykarbon. desky. Na spodním okraji budou polykarbon. desky uloženy na pásovinu přivařenou ke konzolám, nebo na prodloužená víčka konzol. Pro umožnění dilatace v horních partiích vyšších polykarbon. desek budou otvory v polykarbon. deskách oválné ve svislém směru opět z důvodu umožnění dilatace (15 mm ve vodorovném směru, 25 mm ve svislém směru).

Vodorovné konstrukce

V místech stáv. ocelových překladů nad okenními otvory dojde k doplnění nových ocelových překladů.

Konstrukce a práce PSV

Konstrukce zámečnické

Jedná se zejména o provedení ocelových konzol z jácklů a šikmin z plechu v místě ŽB sloupků mezi velkoplošnými okny.

V části budou konzoly tvořené v zásadě jen šikmou částí (v místě stáv. ŽB stěn), v části budou konzoly tvořené nízkou svislou stěnou a horní šikmou částí (stěny objektu pavilonu, ŽB stěna v místě stáv. přístřešku) a ve zbylé části budou konzoly tvořené vyšší svislou stěnou a horní šikmou částí (prostor nad výše položenými otvory pro lidoopy v obvodové stěně pavilonu).

Veškeré otvory vzniklé při provádění nové konstrukce mezi novými prvky navzájem i mezi novými prvky a stávajícími konstrukcemi musí mít maximální šířku 2 mm.

Šikmé části konzol budou oproti stáv. ŽB stěnám předsazeny tak, aby vznikla mezera, která bude překryta děrovaným plechem a kterou bude umožněno odtékání srážkové vody. Stejným způsobem bude překryta spodní mezera mezi svislými částmi konzol a stěnou.

V místech stáv. ocelových překladů nad okenními otvory z jácklů 150/150 dojde k doplnění překladu novými ocelovými profily 2xL150/75/10 (v případě stáv. překladu vycentrovaného na střed ŽB stěny), resp. novým profilem L150/150/12 (v případě stáv. překladu zalícovaného s vnějším krajem ŽB stěny), resp. novým jácklem 150/150/8 (v případě zvýšené nové konzoly). Nově doplněný překlad jácklem bude přivařen ke stávajícím plechovým kotvám překladu, přičemž ještě předtím dojde k dodatečnému přikotvení

plechové kotvy chem. kotvou M20 do ostění ŽB stěny. Ostatní doplňkové překlady budou ke stáv. překladům kotveny svorníky.

ŽB sloupky mezi okny vysokými 3,2 m budou doplněny šikmým krycím plechem s podkladními ocelovými kotevními prvky pro zamezení lidoopům ve šplhání po sloupku.

Celá konstrukce hrazení je koncipována jako skladba běžných polí s jednotnou vzdáleností 1055 mm a krajních polí každého jednotlivého stěnového segmentu, které mají menší vzdálenost jako doměrek, který bude na místě zaměřen dle skutečnosti a polykarbon. deska v tomto místě bude vyrobena na tuto přesně zaměřenou míru. Stejně tak budou na místě přesně zaměřeny a podle toho vyrobeny rohy mezi jednotlivými segmenty stěn, které budou tvořené nerezovým plechem tl. 2,0 mm.

Veškerý spojovací materiál bude nerezový.

Veškeré ocelové prvky mimo nerezových budou žárově zinkovány.

Malby

Veškeré plochy stěn výběhu po odstraněných umělých skalách budou obroušeny od zbytků cem. lepidla, otryskány talkovou vodou a opatřeny budou fasádní barvou okrové barvy.

Ostatní konstrukce a práce, bourání

Dojde k odstranění veškerých stávajících umělých skal.

Dojde k demontáži stáv. el. ohradníku tvořeného pěti řadami nerezových lanek a izolátorů na ocelových konzolách z profilů cca L40/40/5 s kotevními plechy. Stávající uzemnění, zdroje i kabeláž zůstanou zachovány.

Odstraněny budou také stávající stěna a střecha nad výše položenými otvory pro lidoopy v obvodové stěně pavilonu. Tyto konstrukce jsou tvořeny nosnými prvky z jácklů, kotevními pásovinami, kotevními plechy a výplní z polykarbonátu tl. 15 mm.

Proveden bude nový el. ohradník tvořený čtyřmi řadami nerez. sedmiramenných lanek o průměru 3 mm a izolátory. Pro napojení lanek je uvažováno s propojovacími lanovými svorkami.

Bude provedeno pracovní lešení pro práce PSV.

3. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Nové konzoly byly zatíženy vlastní tíhou, stálým zatížením od desek z plexiskla, zatížením od sněhu o hodnotě $s_k=1,14 \text{ kN/m}^2$ (viz <https://clima-maps.info/snehovamapa/>, ZŠ= 50.4325°; ZD= 15.7987°) a zatížením od větru v podobě max. dynamického tlaku $q_p=0,49 \text{ kN/m}^2$. Navržené konzoly vystavené výše uvedenému zatížení vyhoví na 1. i 2. mezní stav.