

ROZHLEDNA HLAVATICE

OPRAVA ROZHLEDNY HLAVATICE



Akce: OPRAVA ROZHLEDNY HLAVATICE
Stupeň: DOKUMENTACE PRO VÝVĚR DODAVATELE

Investor: MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 51101 Turnov

Vypracoval: Agral Plast, spol. s r.o., Chrastavská 276/46, Liberec 1 ,46001

Datum: 06.2024

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ. ŘEŠENÍ

Úroveň osazení konstrukce je horní hrana nového základu, tj. 100mm nad původním terénem. Od tohoto bodu je navržena výška podesty nového schodiště tj. +7,338m.

Kapacita osob:

Z hlediska konstrukce je schodiště a plošina navrženo pro max. 10osob.

Stavební řešení:

Jedná se o návrh nového přístupového schodiště s plošinou na vyhlídku Hlavatice nad Turnovem.

Záměrem návrhu je zachovat velmi podobné tvarové a konstrukční řešení původního přístupu, avšak s ohledem na platnou současnou legislativu.

Schodiště je navrženo točité s nosným vřetenem s nástupem mírně pootočeným k jihovýchodu s kolmým výstupem na plošinu která je ve tvaru protáhlé kapky. Výška schodišťových stupňů byla nově navržena, aby byla dodržena minimální normou požadovaná podchodná výška. Po obvodě celé konstrukce je navrženo ochranné zábradlí výšky 1200mm.

Umístění nového schodiště dodržuje původní polohu schodiště v podélné ose viklanu, avšak v příčném směru je schodiště od Viklanu více odsazeno a to o cca 150mm.

Dále je v této technické zprávě popsáno nové zábradlí na tížné stěně mezi schodištěm a stávajícím prodejným stánkem.

Barevné řešení

Barva schodiště - Barva bude RAL 7016 matná.

Barva výplně zábradlí - Výplň zábradlí bude nerezová síť 50x50.

Všeobecně :

Vlastní montáži nového schodiště předcházeli demontážní a zabezpečovací práce, které jsou popsány v samostatné části této projektové dokumentace. Jedná se o část A. DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ VČETNĚ PODCHYTÁVEK.

Zabezpečení prostoru stavby a obchozí trasy pro turisty – toto vše je řešeno v části část A. DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ VČETNĚ PODCHYTÁVEK.

1. Výkopy :

Po demontáži stávajícího schodiště a demontáži stávajícího základového prvku zůstala v prostoru založení jáma. Tuto jámu je třeba upravit na novou velikost, aby bylo možné realizovat založení pro nové přístupové schodiště.

Jelikož navrhovaný nový základ je umístěn velmi blízko stávající tížné stěny je třeba toto v rámci opravy tížné stěny zohlednit. Před opravou tížné stěny bude vytyčena nová poloha základové konstrukce a jejímu novému tvaru bude uzpůsobeno kladení kamenů v tížné stěně. Lze předpokládat, že kameny ve styku s hranou základu budou spíše estetického charakteru. Je třeba při skládání stěny pamatovat i na tuto skutečnost a šířku základu překlenout minimálně dvěma prvky, aby se dodrženo spárování zdiva.

2. Základy :

Nový základ pro nové přístupové schodiště je navržený betonový zakládáný do nezámrzné hloubky. Z betonu C 25/30 – XC0 (CZ,F2) – CI 0,4 – Dmax22 – S4 dle ČSN EN 206-1/Z3 bez výztuže.

Základní díl sloupu je kotven do základu 4x chemickou kotvou např. Fischer FIS VL 410 a závitovou tyčí jakosti A4.

2.1. Uzemnění :

Pro stavbu platí dle ČSN EN 62 305 je nutnost vypracovat protokol o stanovení rizik. Na základě stanovení rizik by měla být provedena ochrana stavby před bleskem.

Dle zpracovaného protokolu o stanovení rizik, není potřeba dělat ochranu před bleskem a tudíž i uzemňovat vlastní konstrukci.

Avšak je doporučeno osadit u vstupu na schodiště a na vyhlídkové plošině výstražné cedulky varující před nebezpečím úrazu při bouři.

3. Svislé konstrukce :

3.1. Svislé nosné konstrukce

Nosným systémem přístupového schodiště je nosné ocelové vřetení . Tento nosný prvek je rozdělen na 3 díly, jelikož v místě konstrukce není možné využít standartní mechanizaci. Tyto prvky jsou konstrukčně spojovány pomocí vsuvky. Jednotlivé stupně budou na nosný sloup nasouvány z vrchu. Zpřed vztyčením dalšího segmentu bude seskládaná část konstrukčně zavětrovaná.

Konstrukce z důvodu ztíženého prostředí bude šroubovaná.

3.2. Svislé konstrukce – zábradlí schodiště

Zábradlí je navržené šroubované se sloupky umístěnými na každém jednotlivém stupni. Sloupky a madlo jsou navrženy z čtvercové tyče 30x30 mm. Výplň zábradlí je kompozitní pozinkované pletivo napínané mezi dva vodorovné prvky čtvercové tyče 16x16. Výplň zábradlí, její natočení a velikost ok, bude před vlastní realizací znovu konzultována s hlavním architektem města.

3.3. Svislé konstrukce – nové zábradlí na tížné stěně

Nové zábradlí na tížné stěně je navržené tvarově podobné s původním zábradlím. Jeho průběh kopíruje průběh původního zábradlí v hlavě tížné stěny.

Kotvení svislých sloupků nového zábradlí do kamenných prvků tížné stěny bude navrtávkou do kamene s osazením do cementové malty.

Svislé sloupky a hodní madlo zábradlí je navrženo z tr. 51/4. Další prvky zábradlí jsou navrženy z TR. 38/2,5mm. Výplň zábradlí je tak jako na schodišti a podestě navržena ze sítě - NEREZ SÍŤ 50x50, drát 2mm.

Vodorovné prvky zábradlí budou u nového schodiště přivařeny k nosnému sloupu schodiště. U prodejního stánku bude zábradlí ukončené cca 20mm od líce jeho stěny. Nebude kotvené do stěny stánku. Navaření těchto koncovek zábradlí z tr. 38/2,5mm musí být provedeno před osazením prvního svislého sloupku zábradlí u stánku. Zakončení vodorovných prvků je zavičkováním .

Barevnost zábradlí je dle nového schodiště RAL 7016 mat.

4. Vodorovné nosné konstrukce:

4.1. vodorovné nosné konstrukce – schodišťové stupně

Jednotlivé schodišťové stupně jsou navrženy ze 3 prvků. Jedná se o nasouvací objímku z TRKR 168/6,3, ke které bude již z výroby přivařen ve dvou polohách okrajový plech tvořící obrys stupně. Okrajový plech je na odvrácené hraně zakončený očkem pro osazení zábradlí. Na takto připravené násuvné prvky schodiště bude slízkový plech stupně. Poskládané segmenty schodiště budou po zavětrování sloužit jako montážní prvky.

V konstrukci schodiště je navrženo několik stupňů s prvky pro kotvení - stabilizaci schodiště po dobu montáže.

4.2. vodorovné nosné konstrukce – vyhlídková plošina

Výstupní díl vyhlídkové podesty je osazen na vřeteno. Konstrukčně je řešen jako jednotlivé stupně. Vyhlídkovou plošinu tvoří ocelový rám, který je osazen na několika nožičkách. Vlastní ocelový rám je v cca třetinách své délky ztužen příčnými prvky. A rozpětí plošiny je podélným středovým prvkem sníženo na polovinu. Pochůznou plochu vyhlídkové plošiny tvoří pororošt 34*38 s nosným páskem, pozinkovaný.

4.3. vodorovné nosné konstrukce – osazení vyhlídkové plošiny

Osazení vyhlídkové plošiny na viklan je na nožičkách podpírající nosný rám plošiny. Nožičky jsou navrženy se závitovou tyčí, aby byla možná rektifikace.

5. Nátěry ocelových konstrukcí:

Nátěry ocelových konstrukcí jsou předepsány na samostatných výkresech ocelové konstrukce.

Povrchové úpravy konstrukcí :

- Povrchová úprava konstrukce je 1x základní + 2x vrchní nátěr.
- Korozivní prostředí C2, životnost střední, 7 – 15 let

B.2.6.b . konstrukční a materiálové řešení

| | |
|---------------------|---|
| Nosná konstrukce : | Patní plech pl. 15mm – 420*420mm Nosná tyč schodiště tr. 152*5mm, ocel S 235Jr Nosná objímka stupně tr. 168/6,3 ocel S 235Jr Stupně - slízkový plech tl. 6mm |
| Vyhlídková plošina: | Pororošt 347*38 s nosným páskem pozinkovaný |
| Zábradlí: | Tyč čtvercová 30*30 v osovém rádiu 778mm |
| Kotvení : | Základní díl sloupu je kotven do kamenného základu 4x chemickou kotvou např. Fischer FIS VL 410 a závitovou tyčí jakosti A4. |

- Spojovací materiál pozink, pevnostní třídy 8.8
- Závitové tyče navrtané do skály jakosti A4
- Barevnost zábradlí je dle schodiště RAL 7016 mat.

B.2.6.c . mechanická odolnost a stabilita

hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení viz statický výpočet

STAVEBNÍ FYZIKA - TEP. TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA/ HLUK, VIBRACE, VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.

Průvzdušnost konstrukce :

Není předmětem stavby.

Hluk :

Není předmětem stavby.

Osvětlení, proslunění :

Není předmětem stavby.

Akustika :

Není předmětem stavby.

Výpis použitých norem:

vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

vyhláška č.268/2009 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb.,o
obecných technických požadavcích na výstavbu

zákon č.309/2006 Sb. o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

nařízení vlády č.591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při
práci na staveništích

vyhláška č.369/2001 Sb., kterou se stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb
osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací

zákon č.183/2006 Sb. A jeho následných změn.

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 74 33 05 OCHRANNÁ ZÁBRADLÍ

ČSN 7404505 PODLAHY

ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 13 501 - 5

ČSN 746077-1, 746077-2

A VYHLÁŠKY A ZÁKONY SOUVISEJÍCÍ A TÝKAJÍCÍ SE TOHOTO DRUHU STAVBY

VÝKRESY BYLI PROVÁDĚNY V PROGRAMU ACAD 2021

Specifické požadavky na rozsah a obsah pro dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby:

Na nosné konstrukce bude zhotovena výrobní dokumentace v rozsahu podle novelizované

vyhlášky č. 499/2006 Sb. Příloha 6 a zejména výrobní dokumentace výztuže a výrobní dokumentace ocelových konstrukcí (dílenské výkresy).

Zámečnické konstrukce je třeba před vlastní výrobou doměřit na stavbě

Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Z hlediska kontroly spolehlivosti bude prováděna každých 5 let vizuální prohlídka stavu objektu odborným pracovníkem.

Části konstrukce vystavené dynamickým účinkům budou kontrolovány v rámci pravidelných kontrol / prohlídek souvisejícího strojního vybavení a to minimálně jednou za rok. Kontrola bude prováděna odborným pracovníkem.

Vypracovala : Hedvika Popovič Žížková