

Kornélia Zieglerová, Špieszova 1, 841 04 Bratislava
Projektovanie stavieb: organizácia výstavby, požiarne ochrana
č.t. 0903 252 021, 6531 4458

ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov a miesto stavby	:	Umiestnenie lávky v priestore horného rybníka V lokalite Kamenný Mlyn v Trnave
Investor	:	Mesto Trnava, Hlavná č. 1, 917 71 Trnava v zastúpení JUDr. Peter Bročka, LL.M., primátor
Hlavný projektant	:	Ing. arch. Andrej Švec, autorizovaný architekt SKA *2228 AA*
Profesia	:	Organizácia výstavby
Zodp. projektant	:	K. Zieglerová
Stupeň	:	Realizačný projekt
Dátum	:	03. 2017

Výkresy:

01 SITUÁCIA ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Textová časť:

1. Technická správa - obsah textovej časti

1.1. Základné riešenie

1.1.1 Charakter stavby

1.1.2 Všeobecné údaje o postupe stavebných prác

1.1.3 Dodávateľský systém

1.1.4 Príjazd a vstup na stavenisko

1.1.5 Búracie práce, výrub stromov

1.1.6 Zemné práce a ochrana porastu

1.1.7 Výrobné zariadenia a montážne prostriedky

1.1.8 Časový plán výstavby

1.1.9 Časový postup likvidácie staveniska

1.2. Kapacita a využitie exist. objektov pre účely zariadenia staveniska

1.2.1. Sociálne a prevádzkové zariadenie staveniska, skladové priestory

1.2.2. Zásobovanie stavby el. energiou a vodou

1.3. Zabezpečenie pripojenia na inžinierske siete

1.4. Údaje o dopravných trasách pre presun materiálov

1.5. Predpokladaný počet pracovníkov pri rekonštrukcii, ich sociálne zabezpečenie

1.6. Údaje o osobitných opatreniach pri realizácii stavebných prác

1.7. Vplyv na životné prostredie

1.1 Základné riešenie

Názov stavby	:	Umiestnenie lávky v priestore horného rybníka v lokalite Kamenný Mlyn v Trnave
Investor	:	Mesto Trnava, Hlavná č. 1, 917 71 Trnava v zastúpení JUDr. Peter Bročka, LL.M., primátor
Dodávateľ stavby	:	Bude určený výberovým konaním
Hlavný projektant	:	Ing. arch. Andrej Švec, autorizovaný architekt SKA *2228 AA*
Stupeň	:	Realizačný projekt
Charakter stavby	:	novostavba
Zahájenie výstavby	:	10. 2017
Ukončenie výstavby	:	10. 2019
Lehota výstavby	:	24 mesiacov

Projekt organizácie výstavby je vypracovaný na úrovni stupňa pre stavebné povolenie.

1.1.1 Charakter stavby

Riešené územie sa nachádza na juhozápadnom okraji mesta Trnava v priestore Horného rybníka v lokalite Kamenný Mlyn, ktorý je súčasťou chráneného areálu Trnavské rybníky. Na riešenom území platí 3 stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. Predmetom ochrany je ochrana vodného vtáctva a vodných biocenóz na vedecko-výskumné a náučné ciele a územie patrí pod správu Štátnej ochrany prírody, správa CHKO Malé Karpaty, Modra. Objekt lávky je samostatne stojaca konštrukcia. Nosná konštrukcia lávky je tvorená kombináciou drevených a oceľových nosných prvkov. Hlavnými nosnými prvkami sú drevené stĺpy na ktoré sa pripája drevená mostovka lávky pozostávajúca zo sústavy priečnych a pozdĺžnych trámov. Šírka nosnej konštrukcie lávky je po jej dĺžke premenlivá od 2,5m v najužšom mieste, po 4,45 m v najširšom mieste. Nosný systém je doplnený o stužujúce prvky ktoré zabezpečujú horizontálnu tuhosť objektu. Súčasťou objektu lávky je aj pochôdzny prístupový pontón. Základové konštrukcie sú navrhnuté plošné. Pod nosné stĺpy sú navrhnuté základové pätky pôdorysných rozmerov 1,2m x 1,2 m, 1,0 m x 1,0 m. Výška základových pätiiek je 0,5 m. V miestach kde sa nachádzajú stĺpy v krátkych osoých vzdialenostiach sú pätky rozšírené. Základové pätky sú riešené ako prefabrikované. Pred betonážou základových konštrukcií je nutné osadiť do debnenia závitové tyče a oceľové prvky slúžiace na kotvenie stĺpov a stužujúcich prvkov. Pred osadením základových pätiiek je *nutné vypustiť rybník, zabezpečiť tak suchú stavebnú jamu* a vyrovnať podložie pätky. Vyrovnanie bude realizované odkopaním pôvodnej zeminy do projektovanej hĺbky 0,8m pod úroveň ±0,000 respektíve do hĺbky, v ktorej sa narazí na predpokladanú vrstvu ílov. Výškový rozdiel medzi dnom výkopu a spodnou hranou pätky (na úrovni -0,600) sa vyrovná pomocou štrkového násypu.

Vertikálny nosný systém objektu je riešený ako sústava drevených stĺpov kruhového prierezu priemeru 200 mm. Stĺpy sú v spodnej časti kotvené do základovej pätky pomocou svorníkov a ocelevej papuče. Vertikálny nosný systém je doplnený o prvky dreveného stuženia v rovine medzi stĺpmi v pozdĺžnom smere lávky. Nosná konštrukcia mostovky pozostáva zo sústavy priečnych a pozdĺžnych drevených nosníkov. Priečne nosníky sú ukladané a kotvené pomocou ocelových plechov a svorníkov na stĺpy. Obvodové trámy, ktoré kopírujú vnútornú hranu lávky sú prierezu 80x250 mm. Horná aj spodná hrana je zarovnaná s hranami priečneho nosníkom. Spoje budú riešené pomocou typizovaných ocelových plechov v tvare T, ktoré budú priskrutkované na boky priečneho nosníka. Prípoj pozdĺžnych nosníkov k ocelovému plechu bude realizovaný pomocou ocelových kolíkov. Po bokoch lávky prebiehajú pozdĺžne trámy na ktorých je umiestnená konštrukcia zábradlia. Kotvenie stĺpikov zábradlia je riešené pomocou ocelového rúrového profilu prierezu RO60,3x6,3, ktorý je navarený na plech prebiehajúci po pozdĺžnom tráme. Do tohto rúrového profilu bude zafrézovaná a navarená ocelová pásovina stĺpika a vsunutá drevená časť stĺpika. K vodorovným konštrukciám môžeme zaradiť aj konštrukciu pontónu, ktorý spája konštrukciu lávky s brehom rybníka. Nosná konštrukcia bude vyskladaná z typizovaných dielcov štvorcového pôdorysného tvaru. Výška pontónu je navrhnutá 260 mm. Kotvenie pontónu k lávke bude realizované pomocou typizovaných spojov, ktoré má k dispozícii dodávateľ, respektíve výrobca pontónových konštrukcií.

Riešenie sadových úprav vychádza z myšlienky vytvoriť 'kvitnúcu záhradu na vode', ktorá by druhovo a farebne oživila a doplnila priestor vodnej plochy uprostred drevenej lávky (SO-01). Záhradnícke práce budú rozdelené do dvoch častí kvôli spôsobu založenia a začnú až po ukončení stavebných prác na stavebných objektoch – SO-01, SO-02 a napustení rybníka s ohľadom na agrotechnické termíny navrhnutých rastlinných druhov. Druh a rozsah pestovateľských opatrení spojených so starostlivosťou o vegetačné prvky sa delí na opatrenia pri zakladaní zelene (rozvojová starostlivosť) a pri udržiavaní ujatých vegetačných prvkov. Založenie vegetačných úprav musí byť realizované odbornou záhradníckou firmou a musí byť v súlade s platnými normami STN. Výsadbú je nutné realizovať vo vhodnom agrotechnickom termíne - jar alebo jeseň v závislosti od dodávky rastlín a plávajúcich mokradí. Vegetačné úpravy budú odovzdávané po výsadbe a ukotvení rohoží, kontrole zdravotného stavu a stavu olistenia.

Pred zahájením realizácie stavby je dodávateľ stavby povinný vyžiadať si vytýčenie podzemných zariadení a inžinierskych sietí!

1.1.2 Všeobecné údaje o postupe stavebných prác

Stavba sa uskutoční v jednom termíne. Priestor pre zariadenie staveniska je určený na pozemku, ktorý je v prenájme správcu rybníka. Stavenisko a miesto výstavby bude oplotené nepriehľadným oplotením. Na stavenisku budú priestory pre sociálne a prevádzkové zariadenie staveniska, sklad a suché (chemické) WC. Po vypustení rybníka bude odobratá ornica v hrúbke podľa hydrogeologického posudku. Ornica bude použitá na stabilizovanie brehu jazera. Zemné práce sa budú vykonávať mechanizmami: rýpadlo, prípadne radlicová technika na zahrňanie výkopov, alebo

ručne. Betónová zmes sa bude dovážať domiešavacím automobilom, alebo sa bude vyrábať v malom množstve priamo na stavbe. Dovoz stavebného materiálu sa uskutoční nákladnými automobilmi po cestách vybratej lokality (presnú trasu určí vybraný dodávateľ stavby). Stavebná suť, ktorá vznikne počas výstavby bude ukladať do kontajnera, ktorý bude proti prašnosti zabezpečený prekrytím a bude následne odvezený na skládku TKO (miesto určí vybraný dodávateľ stavby). V mimopracovnom čase bude stavenisko zabezpečené proti vstupu osôb (oplotením, strážnou službou, atď.). **Stavebná činnosť sa nebude vykonávať v dňoch pracovného pokoja, vo sviatok a v čase nočného kl'udu.**

F.1.1.3 Dodávateľský systém

Dodávateľ stavby bude určený výberovým konaním.

Rozsah dodávok stavebnej časti :

SO - 01	Drevená pevná lávka
SO - 02	Modulárny pontón
SO - 03	Sadové úpravy
SO - 04	Plávajúce kvetináče

F.1.1.4 Príjazd a vstup na stavenisko

Stavebný materiál sa bude voziť po uliciach Trnavy a komunikáciach Kameňného mlyna. Príjazd a vstup na stavenisko bude možný po komunikácii miestneho významu.

F.1.1.5 Búracie práce, výrub stromov

Na stavbe sa neuskutočnia búracie práce a ani výrub stromov ani kríkov. Nakladanie s odpadmi je riešené v súlade so zákonom o odpadoch 79/2015 Z. z. a Vyhláškou č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky. Predpokladané množstvo odpadu zo stavebnej činnosti:

Číslo skupiny podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu N-nebezpečné O-ostatné	Celkové množstvo odpadu v kg
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií		
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika		
17 01 01	Betón	O	1,5 m ³
17 01 07	zmesi betónu, tehál, omietok	O	1,0 m ³
17 02	Drevo, sklo a plasty		
17 02 01	Drevo	O	4,0 m ³

Odpady budú ukladané do pristavených kontajnerov, alebo vozidiel stavby a po naplnení budú odvážané na zneškodnenie. Odvoz bude v kontajneroch prekrytých plachtou na riadenú skládku TKO, miesto určí vybraný dodávateľ stavby.

F.1.1.6 Zemné práce a ochrana porastu

Prebytočná výkopová zemina bude použitá v mieste stavby. Odobratá ornica bude použitá na stabilizovanie brehu jazera. Vzrastlý porast v blízkosti stavebnej činnosti bude chránený odebnením (viď. Sadové úpravy).

F.1.1.7 Výrobné zariadenia a montážne prostriedky

Na stavbe budú použité nasledovné výrobné zariadenia:

Miešačka betónu	2 ks	8,8 kW
Ponorný vibrátor	2 ks	2,0 kW
Spolu		10,8 kW

$$P = 10,80 \times 0,7 = 7,56 \text{ kW}$$

$$P_{\text{návrh}} = \mathbf{10,0 \text{ kW}}$$

Spotreba vody :

$$Q_1 = S_v \times K_n / t \times 3600 = 2800 \times 1,5 / 8,5 \times 3600 = \mathbf{0,14 \text{ l / s}}$$

S_v = spotreba vody za smenu

K_n = koeficient nerovnomernosti = 1,5

t = 8,5 hod.

$$Q_2 = N_r \times R \times K_m / t \times 3600 = 20 \times 25 \times 2,7 / 8,5 \times 3600 = \mathbf{0,06 \text{ l / s}}$$

N_r = počet pracovníkov cca 20

R = norma spotreba na osobu / deň

K_m = 2,7

t = 8,5 hod.

$$Q_3 = \text{voda pre požiarne účely} = \mathbf{3,3 \text{ l / s}}$$

$$\text{Celková spotreba vody : } Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 = \mathbf{3,50 \text{ l / s}}$$

F.1.1.8 Časový plán výstavby

Stavba sa uskutoční v jednom termíne, výstavba nebude etapizovaná.

Zahájenie výstavby: 10. 2017

Ukončenie výstavby: 10. 2019

Lehota výstavby: 24 mesiacov

Stavba sa uskutoční v jednom termíne, nebude etapizovaná. Postupnosť výstavby bude navrhnutá po výbere dodávateľa stavby.

F.1.1.9 Časový postup likvidácie staveniska

Jeden mesiac po ukončení výstavby odovzdá VDS investorovi stavenisko zbavené všetkých predmetov a zariadení, ktoré používal počas výstavby pre svoje potreby. Postup pri odovzdaní a likvidácii objektov ZS sa riadi príslušnými predpismi.

F.1.2. Kapacita a využitie existujúcich objektov pre účely zariadenia staveniska

Sociálne a prevádzkové zariadenie staveniska, sklad a suché WC si dodávateľ stavby zabezpečí v dočasných objektoch

F.1.3. Zabezpečenie pripojenia na inžinierske siete

Stavba nebude pripojená na inžinierske siete. Voda pre účely výstavby bude dovezená cisternou. Na výrobu elektrickej energie bude použitý agregát.

F.1.4. Údaje o dopravných trasách pre presun materiálov

Stavebný materiál sa bude voziť po uliciach Trnavy. Odvoz stavebnej sute z búracích prác sa uskutoční na riadenú skládku TKO.

F.1.5. Predpokladaný počet pracovníkov, ich sociálne zabezpečenie

Na stavbe bude pracovať cca 20 pracovníkov. Sociálne a prevádzkové zariadenia budú mať v zabezpečení v dočasných objektoch stavby.

F.1.6 Údaje o osobitných opatreniach pri realizácii stavebných prác

Pre zabezpečenie rozsahu bezpečnostných opatrení pri zabezpečení stavebno - montážnych prác je potrebné riadiť sa základnými zákonnými nariadeniami:

- Zákonom NR SR 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku,
- Vyhláškou č. 147/2013 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností,
- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení, ako aj ustanovení ostatných platných bezpečnostných predpisov, technických noriem (STN, TNŽ, EN) a Nariadení vlády SR vydaných na zaistenie BOZP a technických zariadení platných v čase realizácie predmetnej stavby pri všetkých vykonávaných činnostiach.
- Stavebné práce musia byť vykonávané podľa „Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci“ vypracovaného v zmysle NV SR č. 396/2006 Z. z.. Objednávateľ, ako stavebník, poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie podľa § 3 NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, ktorý bude koordinovať vypracovanie plánu BOZP (v zmysle NV SR č.396/2006 Z. z.) so Zhotoviteľom ešte pred zriadením staveniska.
- Podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z.z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.
- Zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú vykonávať činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými

úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle noriem STN 34 3100 a STN 34 3109 resp. zodpovedá za jej platnosť.

- Pri všetkých inžinierskych sieťach (v energetike, plynárstve, telekomunikáciách,...) sa musia práce vykonávať tak, aby boli dodržané príslušné ochranné pásma. Pri prácach v ochrannom pásme sa musia dodržiavať príslušné predpisy a podmienky správcov, resp. si vyžiadať dozor počas výstavby.

- Zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný a povinný za správne a sústavné zisťovanie nebezpečenstiev a ohrození, posudzovať riziko a vypracovať písomný dokument o posúdení rizika pri všetkých pracovných činnostiach a okamžité prijatie adekvátnych opatrení (technických, organizačných, OOPP) na zaistenie BOZP.

- Zhotoviteľ stavebných prác zodpovedá za pridelenie účinných OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov. Pri uskutočňovaní stavebno-montážnych prác je potrebné riadiť sa základnými zákonnými nariadeniami, najmä Zákonom č. 125/2006 Z. z. č.48/2012 a zákona č. 124/2006 Z. z., Nariadením vlády SR č. 395/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku, ako aj nariadeniach platných vyhlášok BOZ, zvlášť s dôrazom na Vyhlášku č.147/2013 Z. z. vydanú SÚBP:

- technickú údržbu zariadení a pracovných prostriedkov, ich kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu s cieľom ktoré zabezpečuje zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom:

- udržiavanie poriadku a čistoty na pracovisku,

- umiestnenie pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií, alebo priestorov na priechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,

- podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,

- odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,

- určenie a úprava plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide nebezpečné látky.

- podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných látok

- uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,

- prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác,

- dodržiavať bezpečnostné predpisy pri stavebnej činnosti, obzvlášť pri prácach s osobitným nebezpečenstvom,

- dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s nadmernými bremenami a pri práci vo výškach,

- dodržať energetické a požiarne predpisy a nariadenia, kontrolovať a udržiavať požiarnotechnické zariadenia.

Rovnako je nutné na stavbe dodržiavať nasledujúce bezpečnostné požiadavky:

- podľa príslušnej špecifikácie sa na určené technické zariadenia vzťahujú podmienky Vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, ktoré musí zhotoviteľ stavebných prác dodržiavať a spĺňať.

- zhotoviteľ stavebných prác musí zabezpečiť zamestnancom, ktorí budú obsluhovať resp. majú činnosť na elektrických zariadeniach v súvislosti so stavebnými úpravami predmetnej stavby príslušnú kvalifikáciu v zmysle Vyhlášky MDPT č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach, resp. zodpovedá za jej platnosť.
- zhotoviteľ stavebných prác je zodpovedný za správne a sústavne vyhodnocovanie rizík pri všetkých pracovných činnostiach, prijatie adekvátnych opatrení na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zodpovednosť za správnosť, realizáciu a kontrolu dodržiavania navrhnutých bezpečnostných opatrení (ak nie je inak zmluvne riešené) je na strane zhotoviteľa.
- Pred začatím prác na realizácii stavby musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti na stavenisku.
- Výkon činnosti pri ktorej môže dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti alebo zdravia osoby (osôb) musí zhotoviteľ v súčinnosti s vedúcim zamestnancom zodpovedným za pracovisko, kde bude takáto činnosť vykonávaná, zabezpečiť vypracovanie bezpečného pracovného postupu (pokiaľ zaistenie BOZP nie je riešené bezpečnostným predpisom). S obsahom takéhoto pracovného postupu musia byť preukázateľne a zrozumiteľne oboznámení zamestnanci, ktorí budú predmetnú činnosť vykonávať.
- Počas realizácie stavebných prác musí dodávateľ stavebných prác dodržiavať a zabezpečiť plnenie ustanovení Vyhlášky MŽPSR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
- Vyhlášku MPSVR SR č.508/2009 Z.z., ktorou sa stanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými, a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Podmienky požiarnej bezpečnosti:

Vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa budú na zriadenom stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať všetky platné právne predpisy v danej problematike hlavne :

- zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov
- vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipžiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z, o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov
- STN 92 0201 - 1,2,3,4.

F.1.7. Vplyv na životné prostredie

Pri realizácii tejto stavby je potrebné vynaložiť maximálne úsilie na zníženie negatívneho vplyvu na životné prostredie bezprostredného okolia stavby. Hlavne pri preprave stavebných materiálov a zemín zamedziť prašnosti očistením a kropením ciest.

Je nutné rešpektovať platné predpisy v oblasti ochrany životného prostredia, najmä :

- ochrana ovzdušia pred prašnosťou a exhalátmi
- ochrana pôdy a zelene

- ochrana pred hlukom
- likvidácia tuhých a tekutých odpadov zo stavby .

V Bratislave, 03. 2017

Vypracovala: Zieglerová