

**Zodpovědný projektant:**  
ing. Vít Doležel

**Vypracoval:**  
ing. Vít Doležel



ing. Vít Doležel  
autorizovaný krajinářský  
architekt

Tyršova 10, Jihlava

kancelář:  
Husova 12, Jihlava  
Tel., fax: 567 211 892  
email: dolezel@vidol.cz

23 srp 2024

**Objednatel:** Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, Vnitřní Město, 674 01 Třebíč 1

**Kraj:** Vysočina

**Obec:** Třebíč

**Katastr:** Třebíč

**Akce:**  
*Masarykovo náměstí - část před gymnáziem, Třebíč*

**Datum:**

červen 2024

**Číslo zakázky:**

24.02

**Stupeň PD:**

DSP + DPS

**Část:** SO04 VEGETAČNÍ A TERÉNNÍ ÚPRAVY

**Paré:**

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo výkresu:

**D04.01**

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavební objekt:	SO 04 Vegetační úpravy
Název stavby:	Masarykovo náměstí - část před gymnáziem, Třebíč
Místo stavby:	Třebíč
Katastrální území:	Třebíč
Charakter stavby:	Změna dokončené stavby
Objednatel:	Město Třebíč
Zhotovitel:	Ing. Vít Doležel
Stupeň dokumentace:	DSP + DPS

## PODKLADY

PD byla zpracovávána na mapovém podkladě , který obsahoval:

- Digitální technická mapa
- Digitální katastrální mapa
- Geodetické zaměření
- Ortofonální letecké snímky
- Terénní průzkum řešeného území

## KAPACITY STAVEBNÍHO OBJEKTU

	M.j.	Množství
strom k výsadbě	ks	16
trvalkový záhon do štěrku	m2	300
trávník parkový	m2	1180
terénní modelace - násyp	m3	116

## POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt zahrnuje:

- odstranění stávajících betonových dlažeb
- odstranění stávajících obrubníků
- sejmutí vegetační vrstvy zeminy (ornice)
- odstranění nevhodných dřevin

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### Stávající vegetační prvky

#### Odstranění stávajících dřevin

Navržené kácení je popsáno v SO 01 Příprava území

#### Ochrana ponechaných stromů na staveništi

Ponechané vegetační prvky budou ochráněny v souladu s normou ČSN 83 9061 - „Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích“.

- Vegetační plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. Rozpoštědly, minerálními oleji, kyselinami, luohy, barvami, cementem nebo jinými pojivy.
- Ohniště a jiné tepelné zdroje smějí být zřizovány nebo umísťovány ve vzdálenosti nejméně 5 m od okapové linie stromů a keřů.
- Kořenové prostory stromů a vegetační plochy nesmějí být nadměrně zamokřeny či zaplaveny v důsledku stavebních činností.
- Vegetační plochy je před poškozením nutno chránit oplocením, nejméně 1,8 m vysokým, s bočním odstupem 1,5 m od okraje plochy.
- Stromy na staveništi se musí chránit proti mechanickému poškození (např. Pohmoždění kůry kmene, větví a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a speciálními stavebními postupy, a to oplocením nejméně 1,8 m vysokým. Plot má chránit celou kořenovou zónu.
- Za kořenovou zónu se pokládá plocha půdy pod korunou stromů (ohraničená okapovou linií koruny) zvětšená o 1,5 m, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny. Jestliže není možné zajistit ochranu celé kořenové zóny (nedostatek místa), je nutno kmen obednit do výšky alespoň 2 m. Ochanné zařízení se musí připevnit bez poškození stromů a vůči kmenu vypošťářovat. Nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy. Korunu nutno chránit před poškozením stavebními mechanismy, ohrožené větve se musí vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypošťářovat vhodným materiálem.

Podrobněji viz citovaná norma.

## Navrhované prvky – stromy

Odumírající či již neexistující stromy po obvodu řešeného území jsou nahrazeny novou výsadbou malokorunných stromů. V centru vegetační plochy je navržen soliterní strom s výraznou barvou listů a typickým vzrůstem.

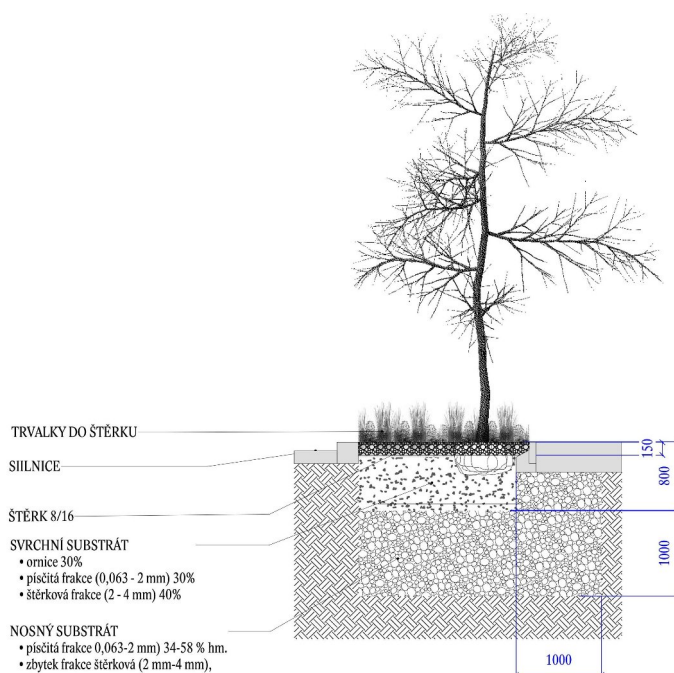
## Navrhované stromy

Kod	Taxon	Český název	Velikost sazenic	Ks celkem	Poznámka
ACE	<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	javor babyka	14-16	15	s balem
FAPF	<i>Fagus sylvatica</i> 'Purple Fountain'	buk lesní (červenolistý, převíslý kultivar)	250/300	1	s balem
Celkem				16	

## Výsadba stromů do trvalek ve štěrku

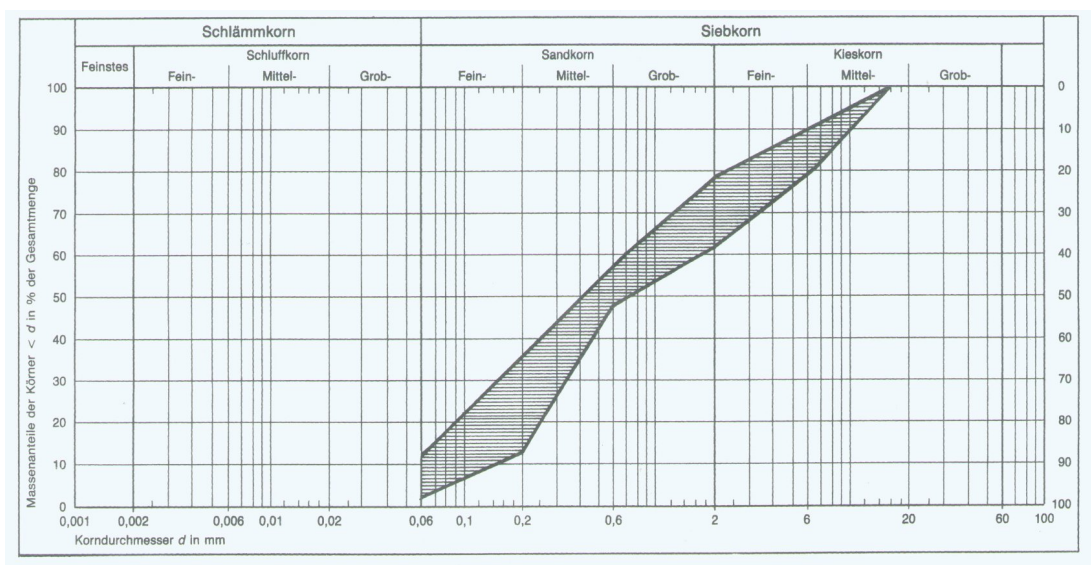
Z hlediska stanovištní ekologie se jedná se o extrémní podmínky. Pro zdárný růst je bezpodmínečně nutné zajistit maximálně možný prokořenitelný prostor. Princip řešení je znázorněn ve schématu č.1. Navržený postup je v souladu s oborovým standardem A02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin, A02 001 Výsadba stromů a zvláště pak v souladu s ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou a ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba.

VÝSADBA STROMU V TRVALKOVÝCH ZÁHONECH DO ŠTĚRKU



Dřeviny budou vysázeny do půdního profilu tvořeného třemi vrstvami, který bude obsahovat následující substráty:

- a) Substrát pro výsadbu trvalek mocnost vrstvy 150 mm
  - ▶ Štěrk 8/16
- b) Výsadbový - svrchní (nezhutnitelný substrát) mocnost vrstvy 650 mm
  - ▶ ornice 300 hm.
  - ▶ písčité frakce 0,063-2 mm) 30 % hm.
  - ▶ frakce štěrková (2 mm-4 mm) 40%
  - ▶ Organická hmota 1-4 % hm.
- c) Nosný (strukturální) substrát mocnost vrstvy 1000 mm
  - ▶ Vyplňuje prokořenitelný prostor stromu a navazuje na prostor výsadbové jámy se svrchním (nezhutnitelným) substrátem
  - ▶ Doporučené zrnitostní složení spodního substrátu pro výsadbu stromů (LIESEKE, HEIDGER, 2000) (v dokumentaci pro provedení stavby bude konkretizováno:



Technologie zakládání u tohoto i následujících vegetačních prvků je popsána souborem pracovních operací, které lze rozdělit na dva navazující celky – samotné založení a následná rozvojová péče probíhající v období stabilizace nově založených prvků.

#### Založení prvků:

- Založení vrstev strukturálního substrátu – nutno koordinovat se založením navazujících zpevněných ploch.
- Hloubení jamek bez výměny půdy do 1 m<sup>3</sup>
- Výsadba dřevin s balem o průměru do 60 cm,
- Ukotvení dřeviny třemi kůly o průměru 8 cm, délky do 3 m
- Zhotovení obalu kmene z juty, 2vrstvy
- Hnojení umělým hnojivem k rostlinám
- Zalití rostlin vodou plochy nad 20 m<sup>2</sup>

#### Následná rozvojová péče

- Zalití rostlin vodou plochy nad 20 m<sup>2</sup>
- Kontrola ukotvení dřeviny úvazkem ke stávajícímu kůlu
- Znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu
- Odstranění obalu kmene z juty, 2vrstvy

## Výsadba stromu v trávniku

### Založení prvku:

- Hloubení jamek s výměnou 50% půdy do 1 m<sup>3</sup>
- Výsadba dřevin s balem o průměru do 60 cm,
- Ukotvení dřeviny třemi kůly o průměru 8 cm, délky do 3 m
- Zhotovení obalu kmene z juty, 2vrstvy
- Mulčování rostlin tl. do 0,1 m, 1 m<sup>2</sup> na strom
- Hnojení umělým hnojivem k rostlinám
- Zalití rostlin vodou plochy nad 20 m<sup>2</sup>

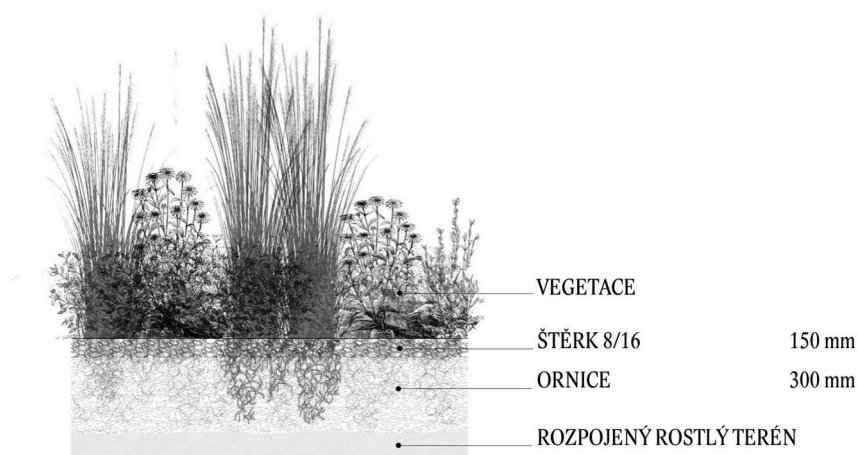
### Následná rozvojová péče

- Odstranění přerostlého drnu u cest a záhonů
- Vypletí dřevin solitérních v rovině
- Kontrola ukotvení dřeviny úvazkem ke stávajícímu kůlu
- Znovuuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu
- Odstranění obalu kmene z juty, 2vrstvy

### Navrhované prvky – trvalkové společenstvo Silbersommer

Plochy trvalek jsou situovány v pásu mezi silnicí a pochozí plochou. Tvoří tak optickou a psychologickou bariéru mezi odlišnými typy provozu. Dále tvoří pás podél mlatové plochy, proti lavičkám jakožto vizuálně atraktivní prvek. Navrhovaný prvek navazuje na charakter Komenského náměstí a tvoří tak jednotící prvek navazujících veřejných ploch.

Trvalky jsou rozmístěny v nepravidelně promíchané směsi. Směs je složena ze čtyř kategorií rostlin. Dominantní trvalky jsou nejvyšší a plošně mají nejmenší podíl budou rovnoměrně rozmístěny po plochách. Na zbytku ploch budou nepravidelně rozmístěny skupinové a pokryvné trvalky. Celá plocha bude podsázena cibulovinami.


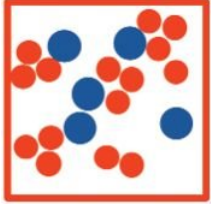
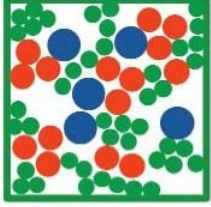
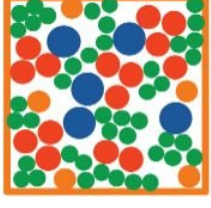
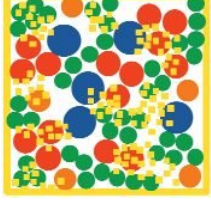


### Založení prvku:

- V ostrůvcích parkoviště bude pěšební substrát založen v rámci technologie výsadby stromů v ostrůvcích parkoviště. Na volných plochách dle výše uvedeného typového řezu.
- hloubení jam bez výměny půdy do objemu 0,01m<sup>3</sup>
- výsadba květin hrnkovaných s průměrem od 80 do 120mm se zalitím
- hloubení jam bez výměny půdy do objemu 0,01m<sup>3</sup> pro výsadbu cibulí
- výsadba cibulí nebo hlíz
- Mulčování vysazených rostlin při síle mulče 60 mm (štěrk 8/16)

### Následná rozvojová péče

- Chemické odpl.po založení- (hnízdově v ohniskách výskytu vytr. plevelů - do 15% plochy) - min. 2X
- Vypleť s případným naložením odpadu na dopravní prostředek, odvozem do 20 km a se složením
- Zalití rostlin vodou, plochy jednotlivě přes 20 m<sup>2</sup>

Schéma výsadby	Popis principů
	Kosterní trvalky – 15% Vzdálenost výsadby cca 60 cm. Nepravidelně rozmístěné po celé ploše.
	Doprovodné, skupinové trvalky – 48% Vzdálenost výsadby cca 45 cm. Ve skupinách po 3 – 10 nepravidelně po celé ploše.
	Pokryvné, výplňové trvalky – 37% Vzdálenost výsadby cca 30 cm. Plošně na okrajích nebo ve skupinách uvnitř výsadeb.
	Vtroušené, krátkověké trvalky Výsadba po celé ploše zaplňující volné mezery.
	Cibuloviny - 25 ks/m <sup>2</sup> Ve volných místech mezi trvalkami po 10 až 100

Charakteristika rostlin použitých v trvalkovém společenstvu Silbersommer

	Ks /m2	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>kosterní - 15%</b>	<b>1,1</b>												
Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	0,2												
Penstemon 'Red Huskars'	0,3												
Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'	0,2												
Echinacea purpurea 'Magnus'	0,4												
<b>doprovodní, skupinové - 48%</b>													
Aster dumosus 'Terry's Pride'	0,3												
Aster amellus 'Rudolf Goethe'	0,4												
Gaura lindheimeri 'Gambit Rose'	0,5												
Linum perenne 'Saphir'	0,5												
Salvia nemorosa 'Caradona'	0,4												
Sedum telephium 'Matrona'	0,4												
Nepeta x faassenii 'Six Hills Giant'	0,5												
Anemone sylvestris	0,5												
Salvia verticillata 'Purple Rain'	0,4												
Geranium 'Patricia'	0,4												
<b>pokryvní, výplňové - 37%</b>	<b>3,4</b>												
Calaminta nepeta	0,4												
Origanum vulgare	0,4												
Veronica spicata	0,4												
Veronica prostrata	0,4												
Thymus pulegioides	0,5												
Sedum spurium 'Purpurteppich'	0,5												

	Ks /m <sup>2</sup>	I	II	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Salvia officinalis	0,4												
Dianthus 'Babí Lom'	0,4												
<b>vtroušené, krátkověké</b>													
Lychnis coronaria	0,3												
Salvia sclarea	0,3												
<b>Cibuloviny</b>	<b>25</b>												
Allium aflatuense 'Purple Sensation'	7												
Muscari latifolium	5,5												
Crocus tommasianus 'Ruby Giant'	5,5												
Tulipa praestans 'Fusilier'	7												

### Navrhované trvalky a okrasné trávy

Kod	Taxon	Český název	Vzdál. výsadby	Velikost sazenic	Ks celkem	Poznámka
AlaPS	Allium aflatuense 'Purple Sensation'	Česnek aflatunský	0,41		90	
As	Anemone sylvestris	sasanka hajní	0,35	k9	58	
AsaRG	Aster amelus 'Rudolf Goethe'	hvězdnice chlumní	0,5	k9	152	
AsdTP	Aster dumosus 'Terryes Pride'	hvězdnice keříčkovitá	0,5	k9	152	
Can	Calaminta nepeta	marulka lékařská	0,25	k9	152	
CrtRG	Crocus tommasianus 'Ruby Giant'	Šafrán Tommasiniho	0,58		2104	
DiBL	Dianthus 'Babí Lom'	hvozdík	0,44	k9	120	
EcpM	Echinacea purpurea 'Magnus'	trápatka nachová	0,5	k9	120	
GalGR	Gaura lindheimerii 'Gambit Rose'	svíčkovec	0,5	k9	90	
GerP	Geranium 'Patricia'	kakost	0,38	k9	120	
LipS	Linum perenne 'Saphir'	len vytrvalý	0,44	k9	120	
Lyc	Lychnis coronaria	kohoutek věncový	0,25	k9	120	

Mul	Muscari latifolium	modřenec širokolistý	0,6	k9	120	
NefSH G	Nepeta x faassenii 'Six Hills Giant'	Řanta kočičí	0,35	k9	120	
Orv	Origanum vulgare	dobromysl obecná	0,6	k9	58	
PavR	Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'	proso prutnaté	0,7	k9	90	okrasná travina
PeaHa	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	dochan psárkovitý	0,6	k9	58	okrasná travina
PeRH	Penstemon 'Red Huskars'	dračík	0,5	k9	90	
Salo	Salvia officinalis	šalvěj lékařská	0,55	k9	152	
SanC	Salvia nemorosa 'Caradona'	šalvěj hajní	0,55	k9	58	
Sasc	Salvia sclarea	šalvěj muškátová	0,25	k9	152	
SavPR	Salvia verticillata 'Purple Rain'	šalvěj přeslenitá	0,5	k9	58	
SesP	Sedum spurium 'Purpurteppich'	rozchodník pochybný	0,41	k9	152	
SetM	Sedum telephium 'Matrona'	rozchodník nachový	0,35	k9	1652	
Thp	Thymus pulegioides	mateřídouška vejčitá	0,35	k9	120	
TupF	Tulipa praestans 'Fusilier'	tulipán	0,5		1652	
Vei	Veronica spicata ssp. incana	rozrazil klasnatý	0,4	k9	152	
Vep	Veronica prostrata	rozrazil rozprostřený	0,38	k9	152	
Celkem					8234	

### Terénní úpravy

Vyvýšenina bude navržena na ploše, kde bude sejmutá ornice. Násyp bude tvořen po vrstvách 10 – 15 cm. Vrstvy budou hutněny zahradním válcem. Terénní modelace bude převrstvena humózní vrstvou o mocnosti min. 20 cm

Navážený materiál nesmí obsahovat:

- zasolené zeminy s obsahem vodou rozpustných solí nad 10%
  - objemově nestabilní zeminy a horniny (bobtnavé jíly a jílové břidlice), u nichž při běžných klimatických podmínkách bude v zemním tělese docházet k objemovým změnám větším než 3%
  - jíly a jílové zeminy s mezí tekutosti nad 60%
  - zeminy s číslem konzistence lc menším než 0,5
  - zeminy s obsahem organických látek nad 5%
  - zeminy obsahující zdravotně závadné látky definované v zákoně o odpadech (např. těžké kovy, rezidua ropných látek)
  - stavební sut'
- Kvalita naváženého materiálu bude doložena laboratorním atestem

## **Regenerace trávníku**

V jihovýchodní části plochy se nachází kryt stávající šachty. V současnosti je na úrovni stávající zpevněné plochy, která je v navrhovaném řešení travnatá. Bude potřeba kryt osadit n novou niveletu terénu, tj. zvednout o cca 20 cm.

### **Založení prvku:**

- Plošná úprava terénu, nerovnosti do 15 cm v rovině
- Obdělání půdy nakopáním do 10 cm v rovině
- Obdělání půdy frézováním v rovině
- Obdělání půdy hrabáním, v rovině
- Chem. odplevelení před založ. postřikem, v rovině
- Založení trávníku parkového výsevem v rovině
- Chem. odplevel. po založ., postřik hnízdově, rovina
- Pokosení trávníku parkov. svah do 1:5, odvoz 20 km

### **Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu**

V projektové dokumentaci jsou dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu - bezpečnost a užité vlastnosti staveb, požární bezpečnost, ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí. Dále byly dodrženy všechny požadavky stanoveny pro práci s vegetačními prvky, především pak taxativně:

- Příprava stanoviště pro založení vegetačních prvků – především přípravou vegetační vrstvy s odkazem na ČSN 83 9011
- Důsledně ochránit veškeré současně existující vegetační prvky v území, které lze využít pro navrhovaný záměr a to realizací opatření podle ČSN 83 9061
- Využití všech možností při respektování existujícího dendrologického potenciálu v území – vše v rámci ČSN 83 9021
- Respektovat diferencovaný přístup při zakládání trávníkových ploch (s odkazem na ČSN 83 9031)
- Technologie založení vegetačních prvků jsou sestaveny s předpokladem, že bude následně realizována rozvojová a udržovací péče podle ČSN 83 9051
- Respektovat při provádění cest vyhlášku 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

## **NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Neřeší se.

## **VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY V ČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ**

Realizací výše popsanych činností nedojde k ovlivnění povrchových a podzemních vod.

## **ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ**

Neřeší se

## **POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

Staveniště musí být zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Stavitel musí zajistit povolení pro vjezd na staveniště.

Odstranění dřevin bude probíhat v období vegetačního klidu.

## **POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH, DOPRAVĚ , SKLADOVÁNÍ**

Není součástí stavebního objektu.

## **ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Není součástí stavebního objektu.

## **DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

Stavební objekt nemá negativní vliv na životní prostředí, bezpečnost práce při provádění prací řeší BOZP.