

**Parkoviště v ulici Nábřežní  
ve Žďáru nad Sázavou**



**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA  
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**DOKUMENTACE PRO SLOUČENÉ ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ ŘÍZENÍ  
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY  
Atelier RAW s.r.o.  
12/2022**

## A.1. Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Parkoviště v ulici Nábřežní ve Žďáru nad Sázavou
- b) místo stavby: Žďár nad Sázavou  
Stavební úřad: Žďár nad Sázavou  
Katastrální území: Město Žďár (okres Žďár nad Sázavou);795232
- c) předmět dokumentace: Změna dokončené stavby  
Trvalá stavba  
Veřejné prostranství

### A.1.2 Údaje o žadateli

Žadatel: Město Žďár nad Sázavou  
Žižkova 227/1, 591 31 Žďár nad Sázavou

### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel dokumentace: Atelier RAW s.r.o.  
Doc.ing. arch. Tomáš Rusín (č. autorizace 305)  
Doc.ing. arch Ivan Wahla (č. autorizace 293)  
Domažlická 12, 612 00, Brno  
Tel. fax: 541 242 908  
E-mail: [atelier@raw.cz](mailto:atelier@raw.cz)  
IČ: 282 99 442  
Zápis v OR:Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka č. 59571

Zpracovatelé profesí:

Doprava, komunikace	Ing. Miroslav Patočka	<a href="mailto:patocka@abras.cz">patocka@abras.cz</a>	728 383 284	516 417 531
VO	Ing. Karel Rychlý	<a href="mailto:Rychly.karel@gmail.com">Rychly.karel@gmail.com</a>	603 932 059	
Vegetace	Ing. Eva Wagnerová	<a href="mailto:ewa@volny.cz">ewa@volny.cz</a>	702 044 363	
Zajištění skály	Ing. Petr Lamparter	<a href="mailto:lamparter@fundos.cz">lamparter@fundos.cz</a>	602551392	

## **A. Průvodní zpráva**

### **A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

Stavba zahrnuje tyto části a stavební objekty:

#### **C 100 Komunikace a chodníky**

C 101 Komunikace a chodníky – povrchy

C 102 Parkoviště osobních automobilů

#### **C 300 Vodohospodářské objekty**

C 301 Přípojka vody a kanalizace ke kašně

#### **C 400 Elektro a sdělovací objekty**

C 401 Veřejné osvětlení

C 402 Chránička pro optický kabel kamerového systému

C 403 Veřejné osvětlení – parkoviště

C 404 Chránička pro optický kabel vedení SATT

#### **C 700 Objekty pozemních staveb**

C 701 Mobiliář

C 702 Opěrné zdi

C 703.1 Vodní prvek – kašna

C 703.2 Technologie kašny

C 704 Mobiliář - parkoviště

C 705 Zajištění skály

C 706 Kryt na stávající studnu

#### **C 800 Objekty úpravy území**

C 801 Vegetační úpravy

C 802 Vegetační úpravy – parkoviště

Pozn.

**Modrý text** – objekty které se týkají „Revitalizace veřejného prostranství v lokalitě Tvrz, Žďár nad Sázavou“

### **A.3. Seznam vstupních podkladů**

- digitální data DTMM části města Žďár nad Sázavou
- geodetické zaměření stávajícího stavu zpracované firmou GEOSET spol. s r.o., Dolní 183/30, 591 01 Žďár nad Sázavou v říjnu 2022
- katastrální mapa území
- prohlídka území
- fotodokumentace
- záznamy z výrobních výborů
- podklady příslušných správců o průběhu jejich sítí

- vyjádření dotčených orgánů státní správy a příslušných správců sítí k dokumentaci DUR A DSŘ

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Staveniště se nachází zastavěném území v centru města – jedná se o prostor podél řeky Sázavy ve vazbě na lokalitu Tvrz

Pozemky jsou v Územním plánu města vymezeny jako plocha Veřejného prostranství a Občanské vybavení – veřejná vybavenost.

#### **b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

V současnosti je území vedeno dle platného územního plánu města Žďáru nad Sázavou, vydaného zastupitelstvem města Žďár nad Sázavou na svém 16. zasedání konaném dne 8.9.2016 usnesením č. 16/2016/ORÚP/8 s nabytím účinnosti dne 4.10.2016 jako Plocha veřejného prostranství a Plocha občanského vybavení - veřejné vybavenosti.

#### **c) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod**

##### Geomorfologie

Zájmové území se nachází v Českomoravské soustavě a v podsoustavě Českomoravské vrchoviny. Z detailnějšího členění pak přísluší dotčené území Bítešské vrchovině, která je podcelkem Křižanovské vrchoviny. Georeliéf terénu je zde pouze mírně zvlněný. Nadmořská výška se v zájmovém území pohybuje okolo 565-590 m n.m. V místě stavby pak do 575 m n.m. Bítešská vrchovina tvoří severozápadní část Křižanovské vrchoviny. Jedná se o plochou vrchovinu, složenou z krystalických břidlic (hlavně rul) a vyvřelin, místy překrytých ostrůvky mořských neogenních sedimentů. Nejvyšším bodem je Harusův kopec (741 m n. m.).

##### Geologie

Z hlediska geologické stavby náleží území k rozsáhlé regionálně-geologické jednotce Český masiv, v rámci rozšíření granitoidních těles náleží strážeckému moldanubiku. Strážecké moldanubikum je reprezentováno sedimentárně – vulkanogenním komplexem hornin metamorfovaných v podmínkách vyšších teplot a tlaků v kadomském i variském období. Litologicky je tvořena komplexem biotitových migmatitizovaných a granitizovaných rul, biotitových rul s kyanitem a migmatitizovaných cordieritových rul. Ruly obsahují často silimanit. Křižanovská vrchovina je tvořena krystalickými břidlicemi a vyvřelinami a ve Veselské sníženině převažují ruly. V okolí Žďáru nad Sázavou se vyskytují přeměněné horniny jako svorové ruly, pararuly a migmatity. Východně jsou situovány malé enklávy hlubinné vyvřelé horniny žulového charakteru (tmavé granodiority a syenity). Uvedené horniny jsou starohorního až prvohorního stáří (Vávra-Štencel-Malý, 2008, 8, 38).

##### Pedologie

Plošně největší zastoupení typů půd mají v řešeném území ilimerizované a oglejené půdy, hnědé půdy a podzoly. Lokalita je situována v území s výskytem modálních pseudoglejí. Z hlediska zrnitosti půd převládají hlinitopísčité a písčitohlinité půdy (Čech – Šumpich – Zabloužil 2002, 40).

##### Hydrologie

Sledovaným územím prochází ve vzdálenosti cca 100-150 m řeka Sázava, která patří mezi toky vrchovinno-nížinné oblasti (Vlček 1984, 240).

##### Klima a vegetace

Území leží v mírně teplé klimatické oblasti MT3. Severně od Žďáru nad Sázavou je hranice chladné klimatické oblasti CH 7 (Čech – Šumpich – Zabloužil 2002, 44). Převažuje biková bučina s květenou hercynských pahorkatin a vysočin (Demek 1987, 541, Neuhäselová a kol. 1998).

**d) Výčet a závěry provedených průzkumů a měření – geotechnický průzkum – inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení, průzkum ložisek nerostů, pedologický průzkum, stavebně historický průzkum**

Stavební úpravy zpevněných ploch v zájmové lokalitě jsou navrženy ve vazbě na původní zpevněné plochy, speciální geologický průzkum nebude třeba provádět.

Výkopy pro uložení inženýrských sítí, jejichž přeložky a nové trasy budou před rekonstrukcí zpevněných ploch prováděny, budou v celé své výšce zasypány průběžně hutněným jemnozrnným kamenivem (písek, výsivky), aby bylo vyloučeno jejich pozdější sedání.

**Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Řešené území se nenachází v lokalitě s ochranou podle jiných právních předpisů.

**e) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Řešené parcely se nachází mimo záplavová území.

Řešené parcely se nenachází mimo poddolované území.

**f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

Odtokové poměry v území se stavbou nezmění.

**g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Budou odstraněny část stávajících povrchů z asfaltu včetně obrubníků a podkladových vrstev až na úroveň pláň – pouze nezbytná část okraje komunikace na kterou bude navazovat navržená plocha parkoviště. Bude odstraněn stávající sloup veřejného osvětlení včetně základové konstrukce.

Bude odstraněn dřevěný přístřešek nad stávající studnou.

Budou odstraněny a vykáceny všechny nekvalitní keře. Je navržen k asanaci porost keřů, částečně náletových, který má 35 m<sup>2</sup>. Po asanaci bude dřevní hmota - větve - naštěpkována a využita k zamulčování dosadby. Kořeny budou odvezeny na určenou skládku mimo staveniště.

**h) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Nejsou

**i) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Budou využity stávající příjezdové komunikace a napojení na stávající inženýrské sítě.

V celém řešeném území je možný bezbariérový pohyb. V rámci nově navržených parkovacích míst je jedno vyhrazeno pro osoby se sníženou možností pohybu. Návrh stavebních opatření pro pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace bude proveden v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

**j) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu**

Projekt bude koordinovaný s projektem „Revitalizace veřejného prostranství v lokalitě Tvrz, Žďár nad Sázavou“, zejména pak řešení navazujících ploch zeleně.

Stavba bude věcně a časově koordinována se stavbou „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu, novostavba kanalizace ul. Na Tvři“, investor SVK Žďársko.

**k) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí**

Parcely dotčené stavbou:

p.č. 50, 56, 69 (Město Žďár nad Sázavou)

**l) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Nejsou

**m) Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření**

Nejsou

**n) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu**

**Napojení stavby na veřejnou dopravní infrastrukturu**

Prostor je dopravně napojen ulicí Nábřežní z ulice Žižkova.

**Napojení stavby na technickou infrastrukturu**

Veřejné osvětlení

Navržená svítidla budou připojena na stávající systém veřejného osvětlení, přes stávající ovládání a stávající fakturační měření spotřeby el. energie.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Celková koncepce řešení stavby**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci**

Jedná se o změnu dokončené stavby „Parkoviště v ulici Nábřežní ve Žďaru nad Sázavou“.

**b) Účel užívání stavby**

Veřejné prostranství

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,**

Na stavbu nebylo zažádáno o výjimky z ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**e) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není

**f) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**

Zvolené materiálové řešení navazuje na materiály použité v lokalitě Tvrz. Bude použita štípaná žulová kostka drobná skládaná jako kroužková. Tato dlažba má velkou propustnost a odvod dešťových vod tak nebude významně navýšen.

- Zpevněná plocha parkoviště os. automobilů bude opatřena krytem z kamenných kostek drobných o celkové výměře **128,50m<sup>2</sup>**
- Dlažďený kryt parkoviště bude od asf. krytu místní komunikace oddělen jednořádkem z kamenných kostek velkých, osazených s převýšením 20mm do lože z prostého betonu **C 30/35, XF2+XD1** v celkové délce **24,0m**
- Zpevněná plocha parkoviště bude lemována silničními obrubníky kamennými šířky **150mm**, osazenými v celkové délce **36,0m** do lože z prostého betonu **C 30/35, XF2+XD1** :
  - s převýšením **80mm** v čele parkovacích stání
  - s převýšením **100mm** na bočních liniích krajních parkovacích stání
- Jednotlivá parkovací stání budou rozčleněna šesti zapuštěnými tryskanými žulovými bloky **100/250/1000mm** s navazujícími, **4,0m** dlouhými řádky z žulových kostek drobných

Odvodnění povrchových srážkových vod je řešeno zasakováním do mezerovité dlažby z kamenných kostek, vysypaných drtí fr. **4 – 8mm**.

Zachycení případných úkapů ropných látek z parkujících automobilů bude zajištěno sorpční geotextilií, rozprostřenou pod ložem kamenných kostek z drtí fr. **4 – 8mm**

Produkované množství a druhy odpadů – viz Příloha č. 1 ke zprávě.

#### **g) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,**

Stavba bude provedena v rámci jedné etapy.

Předpokládané zahájení stavby: 06/2023

Předpokládané ukončení stavby: 06/2024

#### **h) Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby (údaje o postupném předávání části stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu).**

Nejsou známy.

#### **i) Orientační náklady stavby.**

2 mil. Kč

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Lokalita pro navržené parkoviště bezprostředně navazuje na lokalitu Tvrz. Ta je nejstarší částí města a svou terénní i urbanistickou konfigurací vytváří špalíček objektů a uliček, koncentrovaných kolem farního kostela sv. Prokopa. Takto rostle utvořené veřejné prostory nabízejí množství romantických zákoutí a průhledů a tvoří tak výraznou společenskou hodnotu v organismu města.

Centrem celého území je farní kostel. Přesné datum založení kostela není zcela známo. Kostel zde patrně stál již roku 1270, nicméně první věrohodná zmínka pochází až z roku 1391 od kněze Svatoslavova, který zmiňuje kostel a faru. V 17. století se kolem kostela nacházel hřbitov obklopený zdí a kostnice. Kostel měl dvě sakristie a čtyři oltáře. Do 18. století můžeme datovat barokní přestavbu kostela, během níž patrně došlo ke stavbě hvězdicové klenby v sakristii a úpravě oken. Století 19. – 20. byla ve znamení regotizace (obnova v gotickém slohu) kostela.

V rámci projektu „Revitalizace veřejného prostranství v lokalitě Tvrz, Žďár nad Sázavou“ byla zrušena některá stávající místa, která umožňovala parkování. Záměrem je uvolnění cenného prostoru kolem kostela, kaple a muzea od parkujících automobilů. Navržené parkování má zrušená parkovací místa nahradit.

Prostor pro navržená parkovací stání se nachází pod svahem za budovou regionálního muzea, podél ulice Nábřežní. Jedná se o pozemek, který je v současnosti zarostlý plevely a náletovými dřevinami. V zadní poloze se zvedá zvětralá skála s náletovými keři.

Návrh počítá s vytvořením sedmi parkovacích stání, z nichž jedno bude určeno pro osoby se sníženou schopností pohybu. Plocha parkování bude řešena jako dlážděná štípanou žulovou kostkou drobnou, skládanou jako kroužkovou. Vymezení jednotlivých parkovacích stání bude řešeno zapuštěnými tryskanými žulovými bloky 100/250/1000 mm a navazujícím řádkem ze žulových kostek drobných. Přejechod mezi stávajícím asfaltovým povrchem ulice Nábřežní a dlážděnou plochou parkoviště bude řešen řádkem ze žulové kostky velké. Obrubníky budou rovněž žulové šířky 150 mm s tryskaným povrchem. Oblouky budou řešeny z obrubníků s příslušným rádiusem na vnější i vnitřní straně v délce cca 800 mm. Budou rozpočítány pravidelně tak, aby nevznikaly dořezy kratší než 300 mm. Piktogram vyhrazeného stání bude vyskládán z kontrastního přírodního kamene (mramor). Dělení stání ani piktogram nebudou řešeny nástřikem.

Skála za parkovací plochou bude odborně zajištěna dle statického návrhu. Pohledově bude použit místní kámen, který bude mít minimální spáry. Z horní hrany skály bude odstraněn náletový porost a bude odebrán uvolněný kámen. Ten bude uložen a při zajištění znovu použit. Prostor nad skálou (ve vzdálenosti min. 1500 mm od hrany) bude zajištěn ochranným plotkem výšky cca 1100 mm z ocelových sloupků (zinkovaná konstrukce opatřená vypalovacím lakem v odstínu RAL) a nerezovou sítovinou.

.Za plůtkem bude provedena na nízkém násypu zeminy se štěrkem liniová výsadba keřů - tavolníků. Pod upravenou skálou bude ve štěrkovém zásypu paty skalního výchozu vysazeno několik samopnoucích popínavek.

V prostoru vedle parkovacích stání bude vysazen nový strom s podchodnou korunou.

V prostoru vedle parkovacích stání bude vysazen nový strom.

### **Mobiliář a veřejné osvětlení**

Řešený prostor bude doplněn kvalitním městským mobiliářem v návaznosti na mobiliář použitý v prostoru Tvrze. Materiály jsou zvoleny klasicky. V rámci úprav bude osazen nový odpadkový koš.

Prostor bude osazen novými sloupovým veřejným osvětlením. Budou osazena sloupová osvětlovací tělesa ve standardu Thorn Avenue D2 LED (kónické sloupy, výška sloupu 5000 mm), navazující na stejný typ osvětlení v již rekonstruované části centra města.

## **B.2.3 Celkové technické řešení**

### **a) Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech**

#### **Povrchy**

Zpevněná plocha parkoviště bude opatřena skladbou konstrukce, odpovídající předpokládanému dopravnímu zatížení a dlážděným krytem z kamenných kostek drobných.

Obrubníky budou kamenné o šířce 150mm, v obloucích na obou okrajích parkoviště osazených s příslušným rádiusem.

Barevnost dlažby i ostatních prvků bude vycházet z barevnosti projektovaných navazujících ploch v lokalitě Tvrz.

#### **Veřejné osvětlení**

V rámci návrhu nového parkoviště při ulici Nábřežní (související s Revitalizací veřejného prostranství v lokalitě TVRZ ve Žďáru nad Sázavou) je počítáno s obnovou veřejného osvětlení. Stávající systém veřejného osvětlení bude v této části demontován, zrušen a nahrazen novými svítidly, včetně položení nových kabelů. Nové rozvody budou připojeny na stávající rozvody V.O. Dvě stávající svítidla budou po demontáži předány správci VO a jedno svítidlo (pod schodištěm) bude zlikvidováno.

Jako hlavní osvětlení prostoru jsou navržena svítidla ve standardu jako je Thorn AVENUE D2 LED 18L70 BP 730 CL2 R/S RS [STD] na stožárech výšky 5m. Všechna svítidla budou vybavena úspornými LED zdroji. Všechna svítidla budou spínána (ovládána) současně (v automatickém režimu na základě impulsu ze soumrakového spínače).



**b) Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody (podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima),**

Veškerá svítidla budou připojena na stávající systém veřejného osvětlení, přes stávající ovládání a stávající fakturační měření spotřeby el. energie.

**Výkonové kapacity a délky**

Napěťová soustava :	3+PE+N ~ 50Hz, 400 V / TN-C
Ochrana před NDN:	automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C
Instalovaný výkon pro veřejné osvětlení:	1,6 kW
Výpočtové zatížení pro veřejné osvětlení:	1,6 kW

**c) Celková spotřeba vody,**

Nebude.

**d) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem**

Odpady budou vznikat:

- v průběhu rekonstrukce ze stavební činnosti
- během užívání prostoru

Odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Zároveň bude respektována vyhl. č. 93/2016 Sb. Katalog odpadů.

To vyžaduje zejména:

- Možnost využívat stavební a demoliční odpady po jejich úpravě recyklací jako řady primárních surovin.
- Zvýšení procenta podílu recyklace stavebních a demoličních odpadů s následným využitím recyklátů.
- Omezení využívání neupravených stavebních odpadů k rekultivacím terénních ploch a vytěžených těžebních prostor.
- Zajištění důkladných kontrol stavu prováděných terénních úprav a rekultivaci (zejména s ohledem na využívání stavebních odpadů).
- Snížení celkové míry nebezpečnosti odpadů vznikajících při stavebních činnostech.

V průběhu výstavby bude na staveništi následně zajištěna likvidace odpadů dle jednotlivých druhů. Budou umístěny a pravidelně vyměňovány kontejnery na stavební suť. Vzniklé odpady budou tříděny a soustředěny k odvozu.

**Likvidace odpadů a minimalizace jejich tvorby** – Odpad stavební výroba produkuje zejména při zemních pracích, bourání, vlastním provádění prací a to především zbytky stavebních materiálů. Z nejběžnějších odpadů je možno zmínit stavební suť, papír, lepenky, stavební řezivo, sklo, železo, beton, plasty, domovní komunální odpad. Veškerý odpad bude likvidován v souladu s příslušným zákonem. Systém kategorizace a likvidace je uveden níže. Ekologicky inertní odpady budou využity recyklací jako vhodný stavební pomocný materiál.

**Přehled hlavních odpadů vzniklých během výstavby:**

Číslo	Název odpadu dle Katalogu odpadů	Katalogové číslo	Kategorie	Charakteristika odpadu - proces vzniku	Způsob odstranění	Množství
1.	Zemina a kamení	170504	O	materiál z výkopových prací na stavbě	opětovné využití při stav. pracích v rámci stavby n. uložení do zemníku (deponie); popř na skládku inertního materiálu do 2 km; popř. předání osobě oprávněné k převzetí odpadu	82,70m <sup>3</sup> á 2,0t 165,40 t
2.	Beton	170101	O	materiál z vybouraných betonových kcí	předání oprávněné osobě na recyklaci	3,84m <sup>3</sup> á 2,3t 8,832 t
3.	Směsný stavební a demoliční odpad	170107	O	materiál z demoličních prací v rámci stavby	předání oprávněné osobě na recyklaci	1 m3
4.	Asfaltové směsi	170302	O	materiál z vybouraných kcí vozovek	předání oprávněné osobě na recyklaci	-
6.	Obaly se zbytky nebezp. látek	150110	N	obaly od nátěrových a izolačních hmot	předání oprávněné osobě na recyklaci	-
7.	Směsný komunální odpad	200301	O	odpad z kanceláří zařízení staveníště	Pravidelný svoz komunálního dopadu	0,2 t
8.	Železo a ocel	170405	O	materiál vybouraných, sloupků a zábradlí	Odevzdání do sběrných surovin k recyklaci	-
9.	Dřevo	170201	O	materiál vybouraných lavic, sloupků a zábradlí	Odevzdání do sběrných surovin k recyklaci	0,5 m3
10.	Plasty	170203	O	odpad z kanceláří zařízení staveníště	Odevzdání do sběrných surovin k recyklaci	0,01 t
11.	Odpady z údržby zeleně	20 02 00	O	materiál kácených stromů a keřů	Naštěpováním a kompostováním	5 m3

Při realizaci je zhotovitel povinen dodržovat předpisy pro hospodaření s odpadem během výstavby (zák. č. 185/2001 Sb. a příslušné vyhlášky ve znění pozdějších předpisů).

**e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

Stavba nemá požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

**B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Řešení stavby „Parkoviště v ulici Nábřežní ve Žďáru nad Sázavou“, je navrženo v souladu s plněním požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, včetně její přílohy a ČSN 736110 Projektování místních komunikací (změna Z. 1 z února 2010).

### **1) Vodící linie**

- V řešeném prostoru jsou přirozené vodící linie zajištěny přirozeným uspořádáním prostředí (opěrná zídka, obrubníky). Jsou funkční i v zimním období. Do průchozího prostoru podél vodící linie nebudou umístěny žádné předměty. Průchozí prostor bude mít šířku nejméně **1500mm**. Vodící linie v řešeném prostoru navazují na vodící linie náměstí v lokalitě Tvrz a vodící linie v ulici Nábřežní.

### **2) Příčné a podélné spády chodníků**

V řešeném území budou dodrženy sklony požadované vyhláškou č. 398/2009 Sb.. Příčný sklon max. **2%** a podélný sklon max. **8,33%**.

### **3) Vyhrazené parkovací stání**

Jedno parkovací místo ze sedmi navržených je vyhrazené pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a má navrženou šířku min. **3500 mm**.

### **4) Vizuální kontrast sloupů veřejného osvětlení**

Všechny sloupy veřejného osvětlení budou označeny kontrastním pásem žluté barvy šířky **100mm** ve výši **1400-1600mm**

### **5) Organizace výstavby**

při stavebních pracích bude zajištěno ohrazení staveniště vhodnými prvky (s dolní pevnou zábranou ve výši 100-250 mm, s horní pevnou zábranou ve výši 1100 mm) a dále dle potřeby i náhradní bezbariérová trasa se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Obecné požadavky na bezpečnost užívání stavby jsou dány dodržením platných obecných podmínek pro a respektováním platných technických norem a dalších navazujících předpisů (TP, TKP, vzorové listy a další). Hledisko bezpečnosti je pak konkrétně sledováno při návrhu stavebního uspořádání řešených ploch.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) Popis stávajícího stavu**

Řešené území zahrnuje plochu pod svahem za objektem Regionálního muzea podél ulice Nábřežní. Jedná se o plochu, která byla v minulosti užívána jako soukromá zahrada. Plocha je v zadní části ukončená skálou, která je narušená vlivem povětrnostních vlivů a náletové vegetace a dochází k odpadávání kamenů. Na levé straně pod skálou se nachází stávající studna z betonových skruží s betonovým půleným poklopem. Nad studnou je dřevěný přístřešek. Na pozemku se nachází stávající stožár veřejného osvětlení. Pozemek je v současnosti zarostlý plevelem.

### **b) Popis navrženého řešení**

## **Povrchy**

Zpevněné plochy trvale pojížděné budou opatřeny skladbou, odpovídající předpokládanému dopravnímu zatížení a dlážděným krytem z kamenných kostek drobných.

Obrubníky budou z tryskaných žulových bloků, v obloucích řešených s příslušným rádiusem na obou stranách.

Barevnost dlažby i ostatních prvků bude vycházet z barevnosti již rekonstruovaných navazujících ploch (náměstí Republiky, Havlíčkovo náměstí, Tvrz atd.).

### Parkoviště osobních automobilů

Zpevněná plocha parkoviště je navržena na původně zatravněném rovinatém pozemku, lemovaném podél místní komunikace s asf. krytem v ulici Nábřežní linií silničních betonových obrubníků.

Protější strana pozemku končí pod svislou skalní stěnou, nad níž je svažité zatravněný pozemek. Šířka nového parkoviště je vymezena ze severu nájezdem do garáže rodinného domu, z jižní strany pozemkem parc. č. 68, na jehož hranici stojí zděná garáž.

Na zpevněné ploše bude vymezeno **5** parkovacích stání o základní šířce **2,50m**, krajní stání o šířce **2,75m** a jedno stání OTP o šířce **3,50m**, délka všech stání je **4,50m**, je uvažováno s dostatečným prostorem pro převis parkujících automobilů při dojetí až k obrubníku v čele parkoviště.

Jelikož se šířka místní komunikace v ul. Nábřežní v celé šířce parkoviště pohybuje od **4,50m** do **3,50m**, navíc lemovanou podél protilehlého okraje betonovou zídou, bylo nutné dostatečnou šířku prostoru za parkujícími auty – **6,0m** – nahradit dlážděnou plochou navazující na parkovací místa.

Zpevněná plocha parkoviště bude opatřena krytem z kamenných kostek drobných o celkové výměře **128,50m<sup>2</sup>**, dlážděný kryt parkoviště bude od asf. krytu místní komunikace oddělen jednořádkem z kamenných kostek velkých, osazených s převýšením **20mm** do lože z prostého betonu **C 30/35, XF2+XD1** v celkové délce **24,0m**.

### Spádové poměry :

Příčný sklon zpevněné plochy parkoviště je navázán na podélný sklon místní komunikace v ulici Nábřežní, pohybuje se od **0,0%** do **1,1%**, což s velkou rezervou splňuje limity příčného sklonu parkovacích stání, daných ČSN 73 6056.

Podélný spád všech parkovacích míst je jednotný **2,0%** od čelní linie silničních obrubníků směrem k místní komunikaci

### Skladba konstrukce parkoviště – celková výměra 128,50m<sup>2</sup> :

- žulové kostky drobné	100 mm
- lože kostek z drti fr. 4–8 mm	40 mm
- sorpční geotextilie REO Fb (NTRF 24)	
- mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0–45mm	150 mm
- šterkodrť frakce 0-63mm	200 mm
<b>celkem</b>	<b>490 mm</b>

Zpevněná plocha parkoviště bude lemována silničními obrubníky kamennými šířky **150mm**, osazenými v celkové délce **36,0m** do lože z prostého betonu **C 30/35, XF2+XD1** :

- s převýšením **80mm** v čele parkovacích stání o celkové délce **19,0m**
- s převýšením **100mm** na bočních liniích krajních parkovacích stání v délkách **9,0m + 8,0m**

Jednotlivá parkovací stání budou rozčleněna šesti zapuštěnými tryskanými žulovými bloky **100/250/1000mm** s navazujícími, **4,0m** dlouhými řádky z žulových kostek drobných

Odvodnění povrchových srážkových vod je řešeno zasakováním do mezerovité dlažby z kamenných kostek, vyspaných drtí fr. **4 – 8mm**.

Zachycení případných úkapů ropných látek z parkujících automobilů bude zajištěno sorpční geotextilií, rozprostřenou pod ložem kamenných kostek z drtí fr. **4 – 8mm**

## **Zajištění skalní stěny**

### **1. Úvod**

Předložená projektová dokumentace ve stupni obsahuje návrh zajištění skalní stěny pro výstavbu parkovacích míst v ulici Nábřežní ve Žďáru nad Sázavou.

Z důvodu umístění plánovaného stání podél ulice je nutné zajistit a upravit skalní stěnu za parkovacími stánkami. Podle místních podmínek – tvaru skalní stěny, jejich puklin a zvětrání – je navrženo několik druhů úprav stěny za parkovací plochou.

Velké skalní bloky jsou zajištěny ocelovými svorníky, kaveny ve skále jsou podbetonovány, skalní stěna je dále pokryta ocelovou sítí. V místě více narušené skalní stěny je vybetonovaná zídka s kamenným obkladem a upraveným zásypem za zdí.

Před zahájením prací zajistí zhotovitel stavby vytýčení všech případných inženýrských sítí v prostoru stavby, včetně dosahu svorníků. V případě jejich kolize se provedou přeložky nebo po konzultaci s projektantem upraví poloha a sklony svorníků a mikrozápor.

Před zahájením stavby doporučujeme provedení pasportů okolních objektů pro zjištění a zaznamenání jejich skutečného technického stavu.

#### **1.1. Podklady pro vypracování PD:**

- (1) Geodetické zaměření lokality – Pavel Oliva, GEOSSET spol. s r.o., 10/2022
- (2) Dwg. Výkresy parkovistě - Ing.Patočka, 11/2022
- (3) Místní šetření ...10/2022

#### **1.2. Základní použitá literatura:**

- (4) ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- (5) ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- (6) ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy
- (7) ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- (8) ČSN EN 1537 Provádění speciálních geotechnických prací - Injektované horninové kotvy
- (9) ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

### **2. Návrh technického řešení**

Pro zajištění skalního svahu v délce cca 20,5 m byla plocha svhu rozdělena do čtyř řezů podle zůsobu zajištění. Vzhledem k použitým typům zajištění se tyto řezy vzájemně překrývají (rozsah jednotlivých použitých řešení). Při zahájení prací se odstraní náletové dřeviny na horní hraně skalní stěny a dále veškené nestabilní kameny a zemina ze skalní stěny a svahu.

V řezech č. F1, F4 je stávající svah pokryt skalní sítí, samostatnými uvolněnými balvany a kamenitou hlínou. Pro úpravu v těchto řezech je v patě svahu navržen železobetonový trám vyztužený betonářskou založený na nosnících HEB 140 osazených do vrtů průměru 240mm. Vrty budou ve spodní části vyplněny betonem nebo cementovou zálivkou. Délka nosníků je 3,0 m, cca 1,0 m bude osazen nad terén. Pohledový líc trámu bude obložen lomovým kamenem do betonu. Záporové pažení a železobetonový trám v místě u stávající sousední garáže bude upraven a doplněn tak, aby nedošlo k přisypání zeminy na garáž. Ve výměrách mikrozápor je toto zohledněno.

Do plochy za zdí budou osazeny podélné drény vytažené před líc zídky. Prostor za zdí bude zasypán vhodným hutnitelným materiálem hlinitokamenitého charakteru. Na povrch terénu (max. sklon 1:1,5) budou uloženy balvany - je možné použít stávající místní materiál, který se při zahájení prací k tomuto účelu vybere ze svahu.

V řezu F2 je navržena stabilizace skalní stěny pomocí svorníků průměru 32mm (třída oceli ST 500S) osazených do vrtů průměru min. 100 mm vyplněných cementovou zálivkou. Svorník bude mít hlavu s matkou ... ocelová deska 250/250/20 mm s antikorozní úpravou. Délky svorníků budou 4,0 a 6,0 m. Následně bude na povrch skály osazena typizovaná vysokopevnostní splétaná síť kotvená do skály. V místech kde se po odstranění náletových keřů vytvořily niky, bude doplněna pod síť kamenná rovnánina. Na přechodu mezi skálou a travnatým svahem bude provedena kotvená georož s ohumusováním. Obdobné řešení bude i v řezu F3, kde navíc v prvním kroku bude skalní převis podbetonován (ve spodní část bude na rubu osazena drenáž).

Výše popsaná opatření jsou schématicky vykreslena na půdoryse a v řezech. Dále byla pro názornost graficky vložena do pohledových fotografií.

### **2.1. Provádění**

Svorníky budou vrtány min. průměrem 100 mm. Po dovtření dané délky bude vrt vyčištěn a odspodu vyplněn cementovou zálivkou a do vyplněného vrtu bude osazen svorník. Hladina cementové zálivky bude neustále kontrolována a při případném poklesu bude doplňována tak, aby vrt byl neustále plný. Obdobně bude postupováno i při osazování nosníků HEB. Před zahájením vrtání svorníků se musí prověřit stav jednotlivých skalních bloků a to zejména s ohledem na jejich stabilitu při vrtání a celkovou bezpečnost práce. V případě potřeby budou nestabilní bloky odstraněny nebo podepřeny.

Horní svorníky budou vrtány soupravou umožňující provádění vrtů ve výšce okolo 3,0 m nebo budou prováděny s pracovního násypu, lešení nebo z plošiny nákladního auta.

Pro provádění betonáže pod skalními převisy budou tyto skalní bloky pracovníě podepřeny ocelovými vzpěrami. Betonáž železobetonových trámů bude do bednění.

Při provádění zásypů za opěrnými železobetonovými trámy bude použito ročních hutnicích prostředků pro spodní vrstvy zásypů.

### **2.2. Materiály a geometrie**

Zálivka vrtů pro svorníky a mikrozápory bude cementová c:v=2,5:1 s parametry: objemová hmotnost min. 1,90 g/cm<sup>3</sup>, minimální pevnost směsi po 28 dnech je 25 MPa. Výztuž svorníku bude prut Ø32 z oceli ST 500S.

Beton zídky bude C30/37 XC4, XF3, výztuž betonu bude ze sítě 6/100x6/100 ocel SZ, přesah sítí, min. 3 oka. Ocelové nosníky HEB140 z oceli S235.

Pro podbetonování skalních převisů bude použit beton C20/25 XC2.

Síť pro pokrytí skalní stěny bude z vysokopevnostní oceli:

- tahová pevnost sítě > 150 kN/m
- odolnost proti proražení > 200kN
- odolnost proti přestřižení > 100kN
- průměr drátu min. 2,8 mm
- tahová pevnost > 1500 N/mm<sup>2</sup>.

## **3. BEZPEČNOST PRÁCE**

Projekt je zpracován ve smyslu platných bezpečnostních předpisů. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 88/ 2016 Sb. v platném znění a další související legislativa.

V případě, že se v průběhu prací vyskytnou mimořádné podmínky, učiní zhotovitel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Podrobněji bude rozpracováno v Technologickém postupu vypracovaném zhotovitelem, který předloží ke schválení investorovi a to ještě před zahájením prací.

V průběhu realizace speciálních prací je nutné mimo jiné dodržet následující požadavky:

- Dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.
- Staveniště musí být souvisle označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.
- Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů.

- Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.
- Zvýšenou pozornost je nutno věnovat pracím spojeným s vysokotlakou injektáží.

Před zahájením prací zajistí objednatel vytýčení všech **podzemních i nadzemních inženýrských sítí** v prostoru stavby a to včetně jejich ochranných pásem. V průběhu realizace stavby se předpokládá výskyt běžných odpadů – tj. obalový materiál, výkopová zemina a zbytky základových (betonových) konstrukcí atd. – kategorie odpadu – O. Veškerá činnost související s nakládáním s odpady bude prováděna v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 7/ 2005 Sb. a všemi souvisejícími vyhláškami. Potřebné dílčí podrobnosti vyplývající z nasazené technologie zhotovitele na projektované práce budou obsaženy v podrobném Technologickém postupu.

#### 4. ZÁVĚR

Vzhledem k tomu, že stav skalní stěny se v průběhu času mění, je nutné posoudit stav skalní stěny před zahájením prací. To může vyvolat úpravu dimenzí jednotlivých stavební prací.

Pokud se zjistí jiné skutečnosti než jsou výchozí předpoklady projektu, je nutné tuto situaci konzultovat s geotechnikem a projektantem. Alternativně je možné upravit sklony a dimenze hřebíků dle skutečně zastižených geologických podmínek při realizaci.

V případě, že sledování prokáže nutnost úpravy navrhovaného řešení, musí zhotovitel informovat zadavatele prací a projektanta.

Na základě provedené pochůzky v místě stavby bylo zjištěno, že v protoru nad sousední garáží, směrem k budově regionálního muzea se nachází skalní bloky se sníženou stabilitou vyžadující odborná opatření jako navrhovaná tímto projektem.

Vybraný zhotovitel si zpracuje dodavateskou dokumentaci zohledňující vlastní technologie a strojní vybavení. Tato dokumentace bude vycházet z tohoto projektu.

### Veřejné osvětlení

#### p. Rychlý

V rámci návrhu nového parkoviště při ulici Nábřežní (související s Revitalizací veřejného prostranství v lokalitě TVRZ ve Žďáru nad Sázavou) je počítáno s obnovou veřejného osvětlení. Stávající systém veřejného osvětlení bude v této části demontován, zrušen a nahrazen novými svítidly, včetně položení nových kabelů. Nové rozvody budou připojeny na stávající rozvody V.O.. Dvě stávající svítidla budou po demontáži předány správci VO a jedno svítidlo (pod schodištěm) bude zlikvidováno. Zároveň bude přesunuta rozvodná skříň VO v prostoru zeleného ostrůvku s dřevěnou sochou. Skříň bude přesunuta k novému svítidlu pod schodištěm.

Jako hlavní osvětlení prostoru jsou navržena svítidla ve standardu jako je Thorn AVENUE D2 LED 18L70 BP 730 CL2 R/S RS [STD] na stožárech výšky 5m. Všechna svítidla budou vybavena úspornými LED zdroji. Všechna svítidla budou spínána (ovládána) současně (v automatickém režimu na základě impulsu ze soumrakového spínače).

Veškerá svítidla budou připojena na stávající systém veřejného osvětlení, přes stávající ovládání a stávající fakturační měření spotřeby el. energie. Na stávající kabely V.O. budou nová svítidla napojena ve dvou místech:

Nový kabel pro hlavní veřejné osvětlení bude použit po celé délce typu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>. Provedení dle ČSN EN 40-2. Nově položený kabel bude v bezhalogonové ohebné dvouplášťové, červené trubce HDPE určené pro mechanickou ochranu kabelů v zemi (dále jen chrániče HDPE) 63/52. Trubka bude uložena v pískovém loži a obsypána pískem (případně prosátou zeminou bez hrubší frakce). Společně s kabelem bude ve výkopu uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm, na který budou připojeny všechny stožáry V.O. Svorkovnice ve svítidlech budou použity typu GURO EKM 2072, 3x.

Při pokládce kabelu V.O. je nutno pro křížení se stávajícími kabely respektovat ČSN 73 60 05.

Stávající trasa kabelů V.O. jde v bezprostředním souběhu s distribučními rozvody NN 400V, sdělovacími / datovými kabely. Nové stožáry VO po stranách parkoviště budou napojeny na tento stávající rozvod. Je nutné dodržet souběhy a křížení sítí dle následujícího odstavce. Výkopy musí být prováděny ručně. Zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění betonových základů stožárů nově navržených svítidel.

### Souběh kabelu NN s kabely sdělovacími a dalšími rozvody :

V případě souběhu kabelu NN se sdělovacími kabely musí být dodržena vzdálenost při souběhu do 5m 3 cm a při souběhu nad 5m 10cm.

V případě souběhu kabelu NN s vodovodní sítí musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 30 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody kanalizací musí být dodržena vzdálenost 50 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody plynu musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu sdělovacího s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 80 cm v případě, že nechráněné vedení prochází ve společném prostoru s horkovodem. Jinak platí údaje jako pro kabely NN.

V případě křížení kabelu NN se sdělovacími kabely a plynovodem musí být dodržena vzdálenost 10 cm, s vodovodem 20 cm a s rozvody ÚT a kanalizace 30 cm.

### Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

## **BEZPEČNOST PRÁCE**

Bezpečnost práce na elektrických zařízeních je zajištěna vhodnou volbou krytí a izolace, které vyhovují daným provozním podmínkám, dále pak ochranou před nebezpečným dotykovým napětím volenou dle ČSN 332000-4-41 ed.3: automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C.

Pracovníci na el.zařízeních musí mít kvalifikaci podle druhu prováděné práce a musí být pravidelně přezkušováni. Druh prací, kvalifikace, a přezkušování je stanoveno vyhláškou č.50/178.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

Projektová dokumentace neřeší technická ani technologická zařízení.

### **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Řešený projekt nemění z hlediska požární ochrany stávající poměry v území.

#### **Navržené objekty budou splňovat následující požadavky:**

- Projekt vychází z požadavků ČSN 73 08 02 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty. Konstrukce vozovek a šířkové uspořádání komunikací jsou navrženy tak, aby vyhovovaly pojezdu vozidel HZS. Přístup vozidel HZS do dané lokality zůstane stávající.
- Zpevněné plochy objektů nebudou ohrožovat trasy kabelů ochrany obyvatelstva
- Zpevněné plochy nebudou narušovat účinnost stávajících podzemních a nadzemních hydrantů. V případě rekonstrukce vodovodního řadu budou podzemní hydranty umístěny mimo zpevněné plochy komunikace.
- V průběhu výstavby posuzovaných objektů musí být zajištěn příjezd požární mobilní techniky k stávajícím stavebním objektům umístěným kolem posuzovaných objektů.
- Dopravní omezení a uzavírky budou hlášeny v předstihu na Hasičský záchranný sbor kraje Vysočina.



## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

V rámci projektu úpravy veřejného osvětlení jsou navržena úsporná svítidla s LED technologií. Tepelná ochrana se vzhledem k charakteru stavby neposuzuje.

## **B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí**

V řešeném prostoru je navrženo nové veřejné osvětlení, které zajistí dostatečnou intenzitu světla. Navržené veřejné osvětlení je řešeno sloupovými osvětlovacími tělesy rovnoměrně umístěnými.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Charakter stavby nevyžaduje posouzení s ohledem na pronikání radonu z podloží (exteriér)

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Stavba se nenachází v ohroženém území.

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba se nenachází v ohroženém území.

### **d) Ochrana před hlukem**

Stavba se nenachází v ohroženém území.

### **e) Protipovodňová opatření**

Stavba se nenachází v ohroženém území.

### **f) Ochrana před ostatními účinky**

Stavba se nenachází v ohroženém území.

## **B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu**

### **Připojení veřejného osvětlení**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Veškerá svítidla budou připojena na stávající systém veřejného osvětlení, přes stávající ovládání a stávající fakturační měření spotřeby el. energie. Na stávající kabely V.O. bude nový rozvod napojen ve dvou místech.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Napěťová soustava :	3+PE+N ~ 50Hz, 400 V / TN-C
Ochrana před NDN:	automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-C
Instalovaný výkon pro veřejné osvětlení:	1,6 kW
Výpočtové zatížení pro veřejné osvětlení:	1,6 kW

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Limity příčného sklonu, požadované vyhláškou č. 398/2009 Sb. budou parametry nově navržené zpevněné plochy – podélný a příčný sklon - s velkou rezervou dodrženy.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Zpevněná plocha parkoviště je plynule napojena na okraj místní komunikace v ulici Nábřežní.

#### **c) Doprava v klidu**

Stavba nového parkoviště řeší omezené možnosti parkování a odstavování osobních automobilů v zájmové části ulice Nábřežní, jejíž nedostatečná šířka v některých úsecích neumožňuje ani podélné stání.

Nové parkoviště se sedmi parkovacími stáními vyřeší jak problém obyvatel přilehlé zástavby, tak návštěvníků lokality Tvrz.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Cyklistické stezky nejsou v této PD řešeny.

Pěší provoz nebude na souběžné místní komunikaci omezen.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Objekt Sadové úpravy řeší koncepci vegetace v okolí nové parkovací plochy.

#### **Technická zpráva**

Základem nové koncepce vegetace se stanou:

- samopnoucí popínavé rostliny na upravené skále
- keřová pohledová a bezpečnostní clona
- solitéra stromu

Dominantním stromem celé úpravy bude navržená okrasná forma třešně, kvetoucí plným bílým květem. Koruna stromu bude založena v podchodné výšce 200 cm.

Podél ochranného oplocení nad skálou bude dosypán průběžný nízký násyp směsi ornice s drobným štěrkem a zeolitem pro výsadbu keřů, vzhledem k velmi mělkému půdnímu profilu v ploše nad skalní útvarem.

Do násypu bude vysazena linie keřů, které postupně zarostou oplocení.

Pnoucí rostliny budou vysazeny pod patu skalky do štěrkového obsypu.

Za ochranným oplocením skalky bude provedena na nízkém násypu zeminy se štěrkem liniová výsadba keřů - tavolníků. Pod upravenou skálou bude ve štěrkovém zásypu paty skalního výchozu vysazeno několik samopnoucích popínavek.

V prostoru vedle parkovacích stání bude vysazen nový strom s podchodnou korunou.

#### **Požadavky na vybavení**

Po dobu stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu, výsadba a modelace terénu budou prováděny převážně manuálně. Závlaha dřevin při výsadbě bude prováděna cisternou, nebo z hydrantu.

#### **Požadavky na postup realizačních prací**

Po ukončení stavebních prací bude volná plocha urovňována, nakypřena v komprimovaných místech stavbou a vyčištěna.

Pro výsadbu keřů za oplocením bude zřízen nízký terénní val z ornice a drobného štěrku v poměru 2 : 1, obohacený zeolitem 1 kg/ m<sup>3</sup>.

Následně bude provedena v období říjen listopad, nebo březen – duben výsadba stromu, keřů a popínavek.

Trávník bude založen výsevem po urovnání a odplevelení plochy.

/ nejvhodnější období květen – červen, nebo září – říjen /

### **Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování**

Veškerý materiál bude dovezen na staveniště po obslužných a místních komunikacích odstraněná dřevní hmota z řezů dřevin při výsadbě bude likvidována mimo lokalitu, nebo odvezena k dalšímu zpracování.

### **Technologie realizace**

Nejprve bude po dokončení stavby vyčištěna plocha úpravy a doplněn nízký výsadbový val pro keře. Do směsi s ornici v poměru 2 /ornice/ : 1 /štěrk/ bude použit drobný štěk frakce 16/32, alt. 8/16, dle aktuální nabídky z blízkého zdroje. Je možné použít s výhodou také místní drobné kamenivo, bude-li na stavbě dostupné. Do směsi bude doplněn zeolit v množství 1 kg/m<sup>3</sup>, pro zadržení vody v substrátu u kořenů keřů.

Pata násypu směsové zeminy s kamenivem bude cca 120 cm, maximální výška násypu bude po sedání materiálu 40 cm.

Pak bude vysazena linie keřů. Keře budou při výsadbě zality 5 l vody/ ks, přihnojeny tabletovým hnojivem a bude jim do zeminy ke kořenům doplněn hydroabsorbent 50 g/ks.

Popínavé rostliny budou přisazeny k patě skály do samostatných výsadbových míst, mulčovaných kamenivem ze zásypu v okolí. Budou přihnojeny při výsadbě tabletovým hnojivem a bude jim do zeminy ke kořenům doplněn hydroabsorbent 50 g/ks. Rostliny budou přichyceny ke skalce a naváděny postupně k pokrytí stěny.

Nově navržený vzrostlý strom bude vysazen do předem vykopané jámy cca 80 x 80 x 50 cm, na dno jámy bude uložena ornice a promísena s původní zeminou. Ze dna jámy budou osazeny tři kotvící kůly. Kůly budou kotveny kolmo, nezávisle na kmeni a budou spojeny pružným úvazkem.

Okolní travnatá plocha kolem místa výsadby stromu bude, pokud možno lehce vyspádovaná k místu výsadby tak, aby povrchová srážková voda zatékala ke kmeni stromu.

Při výsadbě bude dodáno tabletové startovací hnojivo 15 tablet/ks/strom. Strom bude dodán v předepsaném obvodu kmene, jejich koruna bude nasazena ve výši cca 2 000 mm.

Strom bude při výsadbě upraven řezem, na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminál koruny bude zachován. Strom bude zalitý cca 80 l vody/ks a po výsadbě bude výsadbová mísa mulčována. Pod kořenový bal bude přimícháno po 250 g hydroabsorbentu pro lepší příjem vláhy a zeolit 3 kg/ks.

Strom bude opatřen chráničkou kmene z bambusu proti mechanickému poškození a mulčován borkou, nebo štěpkou z nadrcených větví asanovaných keřů, velikost mulčované plochy 1 x 1 m.

Za bezpečnostním nízkým oplocením bude v ploše nad korunou upravené skalky provedeno dočištění plochy a rozprostření řízků rozchodníků /Sedum album, Sedum acre/, v celkovém množství cca 10 kg. Rostliny po čase pokryjí tuto nepřístupnou plochu a stabilizují nadloží skalního útvaru. Řízky budou po rozprostření lehce zapraveny do místní štěrkové zeminy.

Travnaté plochy budou zakládány na vyčištěný terén, urovnaný a uhrabaný výsevem doporučené výsevní směsi. Pro zakládání lučního typu nízkého trávníku na mělkém terénu bude potřebný přírůstek chudší ornice v množství 10 cm na plochu výsevu.

Plocha bude předána nejdříve po 2. pokosu.

### **Doporučena účast projektanta při výsadbě.**

### **Vliv stavby na životní prostředí**

Dosadba dřevin a realizace travnatých ploch bude mít příznivý vliv na životní prostředí a zmírnění eroze povrchu terénu. Val pro výsadbu bude zároveň zpomalovat odtok vody a směřovat vodu ze srážek mimo upravenou skalku.

### **Následná péče**

Po výsadbě a založení trávníku bude nutné počítat s následnou péčí o výsadbu. S náklady na údržbu je nutné počítat v rozpočtu správce úpravy trvale do budoucna.

V prvních 36 měsících po realizaci je vhodné sjednat údržbu s dodavatelskou firmou. Vhodné je spojit realizaci vegetační úpravy s následnou péčí 36 měsíců po výsadbě do jedné smlouvy s dodavatelem vegetačních úprav.

Zejména v prvních 5 letech je nutné zalévání stromu, popínavé rostliny a keře budou zavlažovány ještě 2 roky po výsadbě.

Závlaha stromu závisí na aktuálních srážkových úhrnech v této době. Zpravidla v prvním roce po výsadbě je nutné provést cca 10 cyklů závlahy stromů po 80 l vody/ks. V dalších letech se potřeba dodatečné závlahy snižuje, až na 4 cykly v 5. roce.

Strom bude prověřován ve vývoji, případně korigován výchovným řezem. Kmen bude v počátečních letech čištěn od výmladků. Kůly budou ponechány cca 3 roky, úvazky budou kontrolovány, aby nedocházelo k zarůstání. Chránička kmene bude ponechána také cca 3 roky.

Mulč bude obnovován na odplevelené výsadbové míse alespoň 5 let.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

### **b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

### **c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

### **d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Není.

### **e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Není.

### **f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Z charakteru realizované stavby nevyplývá potřeba ochranných a bezpečnostních pásem.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva**

Nejsou

### **b) řešení zásad prevence závažných havárií**

Není

### **c) zóny havarijního plánování**

Nejsou

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

V době stavby bude přístup na stavební pozemek možný z místních komunikací, ze státní silnice I/19 v ulici Žižkova ulic Nábřeží. Stavba bude zásobována nákladními automobily o maximální hmotnosti 12 t.

Vjezd na staveniště bude umožněn pouze zásobovacím a pohotovostním vozidlům, vozidlům s povolením stavby a průchod chodcům. Při provádění stavebních prací je nutné dbát na bezpečnost chodců, musí být zajištěn jejich průchod a přístup do domů.

#### **Napojení stavby na technickou infrastrukturu**

Přípojky ZS na veřejné sítě si zajistí zhotovitel podle svých potřeb z místních sítí. V předmětném území se nacházejí všechny potřebné inženýrské sítě.

#### ***Napájení staveniště elektrickou energií:***

Napájení staveniště elektrickou energií lze předpokládat z NN rozvaděčových skříní. Způsob napojení staveniště na elektrickou energii projedná stavebník před začátkem stavebních prací s příslušným správcem - E.ON Česká republika.

#### ***Voda***

Způsob napojení staveniště na zdroj pitné vody projedná stavebník před začátkem stavebních prací s příslušným správcem - VAS.

#### ***Napojení na kanalizaci***

Předpokládá se použití mobilních WC. K napojení na kanalizaci je možno využít provizorně stávajících přípojek uličních vpustí, které jsou určeny k odstranění. Způsob napojení staveniště na kanalizaci projedná stavebník před začátkem stavebních prací s příslušným správcem - SVK.

#### **b) Přístup na stavbu po dobu výstavby, popř přístupové trasy**

Přístup na stavbu po dobu výstavby bude z ulice Žižkova.

#### **c) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Staveniště bude po dobu výstavby oploceno provizorním oplocením s označením. Bude zajištěno ohrazení staveniště vhodnými prvky (s dolní pevnou zábranou ve výši 100-250 mm, s horní pevnou zábranou ve výši 1100 mm) a dále dle potřeby i náhradní bezbariérová trasa se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.

Budou odstraněny stávající plochy asfaltu včetně obrubníků a podkladových vrstev až na úroveň pláň. Budou odstraněny stávající sloupky veřejného osvětlení včetně základových konstrukcí. Stávající sloup v ploše parkoviště a sloup v „ostrůvku“ u schodiště bude demontován a předán správě veřejného osvětlení. Bude odstraněn a zlikvidován sloup u schodiště. Rozvodná skříň v „ostrůvku“ u schodiště bude demontována a přesunuta k nově osazenému svítidlu před schodištěm. Budou odstraněny a vykáceny všechny nekvalitní stromy a keře.

#### **d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Veškeré zábory pro staveniště budou řešeny jako dočasné. Objekty ZS budou řešeny staveništními buňkami pro sociální zařízení, kanceláře a sklad, umístěny mimo komunikace na vyhrazených plochách.

#### **e) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Při stavebních pracích bude zajištěno ohrazení staveniště vhodnými prvky (s dolní pevnou zábranou ve výši 100-250 mm, s horní pevnou zábranou ve výši 1100 mm). Dle potřeby bude v rámci staveniště zajištěna náhradní bezbariérová trasa se sjezdy z chodníků popř. s bezbariérovými lávkami přes výkopy.

#### **f) Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Zpevněná plocha parkoviště je navržena přibližně ve stávajících výškách, a proto bude rozsah zemních prací minimální.

Vybouraný asfaltový kryt bude odvezen k recyklaci, nestmelené kamenivo podkladních vrstev, znečištěné zeminou, bude odváženo na skládku stavebního materiálu, následně bude využito při zásypech rýh pro ukládání inženýrských sítí na stavbách města Žďáru.

Stávající betonové obrubníky budou odvezeny na skládku stavebního materiálu města do 5 km.

Humózní pokryv bude využit dle záměrů MěÚ na sadové úpravy v katastru města, pro zpětné ohumusování zelených ploch bude použit speciální substrát. Přebytečná zemina pro spodní stavbu zpevněných ploch a podélné kamenné zídky bude odvážena přednostně na skládku inertního materiálu do 18 km (např. Ronov), případně dle potřeby města na deponii. Uvolněný kámen odebraný z horní hrany skály bude přednostně znovu použit při úpravách souvisejících se zajištěním skály.