

## D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### REKONSTRUKCE CHODNÍKU V ULICI DUBOVÁ BRNO JUNDROV

21

---

investor: **Úřad městské části Brno – Jundrov, Veslařská 97/56**  
637 00 Brno

místo stavby: p.č. 2659/3 k.ú. Jundrov [610542]

stupeň PD: **Dokumentace pro provádění stavby**

generální projektant: **Projekce 21 Brno s.r.o.**  
Londýnské náměstí 853/4, 639 00 Brno-střed Štýřice  
tel: +420 736 107 557  
datová schránka: 4af8gb6

zodpovědný projektant: doc. Ing. Karel Šuhajda, Ph.D.

hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Pichner

hlavní architekt projektu: -

vypracoval: Ing. Petr Pichner

zakázkové číslo: 2019005

datum: 08/2019

revize: 00

## OBSAH

TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	2
1.1 Účel objektu	2
1.2 Funkční náplň	2
1.3 Kapacitní údaje	2
2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	3
2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení	3
2.2 Dispoziční řešení	3
2.3 Bezbariérové užívání stavby	3
3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	3
4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	3
4.1 Bourací práce	4
4.2 Nové konstrukce	5
5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	6
6 Stavební fyzika	7
7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	7
8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	7
8.1 Jakost navržených materiálů	7
8.2 Jakost provedení	7
9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	7
10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	8
11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek	8
12 Výpis použitých norem	8

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

### 1.1 Účel objektu

Dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího chodníků a okapových chodníků v ulici Dubová před bytovým domem č.p. 7, 9, 11. Stávající stav chodníků je nevyhovující z estetického a místy i funkčního hlediska. Hlavní vady jsou popraskaný asfaltový povrch, lokální sednutí obrubníků a zvlnění povrchu, což přispívá k tvorbě kaluží a nekomfortnímu pohybu pěších. Rekonstrukcí bude položena kompletně nová skladba chodníku včetně podkladních vrstev, dlažby a doplňků.

Vlivem rekonstrukce chodníku dojde i k přesunu sloupu veřejného osvětlení mimo plochu chodníku do zelené plochy. Dokumentace přesunu sloupu je samostatnou součástí této PD: D.1.4 - Dokumentace objektu IO 01.

### 1.2 Funkční náplň

Chodník slouží pro pohyb pěších v ulici Dubová a pro přístup do přilehlého bytového domu pomocí třech vstupů.

Chodníky svým materiálovým a rozměrovým řešením nejsou určeny pro pojezd motorových vozidel.

### 1.3 Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:

Plocha rekonstruovaného chodníku:

Před rekonstrukcí: 148,5 m<sup>2</sup>,

Z toho: čistá plocha asf. povrchu – 147,3 m<sup>2</sup>

Po rekonstrukci: 145,3 m<sup>2</sup>,

Z toho: čistá plocha chodníkové dlažby – 144,6 m<sup>2</sup>

Plocha rekonstruovaného okap. Chodníku:

Před rekonstrukcí: 21,4 m<sup>2</sup>

Po rekonstrukci: 19,0 m<sup>2</sup>

Uvedené plochy jsou uvedeny bez obrubníků.

## 2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

### 2.1 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Pochozí vrstva rekonstruovaného chodníku v rámci stávající skladby je tvořena asfaltovým povrchem. Chodníky jsou lemovány betonovými parkovými obrubníky v betonovém loži. Původní okapové chodníky jsou betonové z velkých bloků.

Nově bude na chodník dle výběru investora použita betonová dlažba tvaru „Íčko“ 200x165 tl.60 mm se sraženými hranami, barva přírodní (šedá). Tento typ dlažby je použit i na stávajícím chodníku, který navazuje na rekonstruovaný chodník na jihozápadní straně. Tímto bude docíleno jednotnějšího rázu chodníku jako celku. Obrubníky jsou navrženy betonové parkové dl.1000 mm, výška 250 mm, šířka 80 mm, barva přírodní (šedá). V obloucích s menším poloměrem budou použity zaoblené obrubníky. Okapový chodník bude nově z betonových dlaždic 400x400 t.50 mm s parkovými obrubníky 200 x 50 x 1000 mm.

Konkrétní barva prvků bude před realizací vyspecifikována resp. odsouhlasena na základě předložení fyzických vzorků.

### 2.2 Dispoziční řešení

Trasy chodníku bude v rámci rekonstrukce zachována se změnou pouze zaoblením rohů. K navýšení nivelety chodníku dochází pouze u napojení na stávající podestu venkovního schodiště. Jinak chodník kopíruje stávající terén. Řešení bylo konzultováno se zadavatelem a investorem projektu v rámci zpracování PD. PD tedy zohledňuje, resp. jsou v ní zapracovány požadavky a připomínky vzniklé na základě konzultací výsledného řešení.

### 2.3 Bezbariérové užívání stavby

U napojení chodníku na stávající podestu venkovního schodiště dojde ke srovnání výškové úrovně chodníku a podesty čímž zmizí stávající výšková překážka. Dle zadání investora však není požadavek na celkovou úpravu chodníků pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

## 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení dané lokality se provedením rekonstrukce chodníků nezmění. V rámci rekonstrukce chodníků nebude dodána ani osazena nová technologie výroby.

## 4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

## SO 01 – Rekonstrukce chodníku

V rámci rekonstrukce dojde k odstranění původního chodníku ve všech svých konstrukčních vrstvách včetně doplňků. Dojde k položení nových podkladních vrstev a betonové dlažby, obrubníků a všech doplňkových výrobků. Stejný postup i u okapového chodníku.

Trasa chodníku bude v rámci rekonstrukce zachována. Dojde pouze k zaoblení rohů a úpravě výškové úrovně chodníku v návaznosti na přilehlou podestu venkovního schodiště, konkrétně dle výkresové části PD.

Řešení bylo konzultováno se zadavatelem projektu v rámci zpracování PD. PD tedy zohledňuje, resp. jsou v ní zpracovány požadavky a připomínky vzniklé na základě konzultací výsledného řešení.

### 4.1 Bourací práce

Před započítáním bouracích prací je třeba provést ze strany dodavatele pasportizaci aktuálního stavu objektu a zaznamenat případné odlišnosti oproti dokumentaci.

Během bouracích a demontážních prací musí být ochráněny stávající konstrukce, navazující části objektu a stávající zeleň.

#### 4.1.1 Demontáž betonových prvků

Bude rozbit a odstraněn původní asfaltový povrch chodníku. Betonové obrubníky budou odstraněny i s betonovým ložem. Betonový okapový chodník bude demontován.

Odstraněny budou 2ks původních dešťových vpustí s litinovým poklopem. Napojení na kanalizační stoku není známo, vpustí nejsou ve správě BVK. V případě zjištění přípojky do kanal. stoky bude přípojka vykopána a místo napojení na kanal. stoku zapraveno betonovou směsí. Přesný způsob zapravení provést dle dohody s vlastníkem a provozovatelem stoky – BVK. Litinové poklopy budou předány správci komunikace.

Ponechána ve své poloze bude kanalizační šachta s litinovým poklopem.

Vše vyznačeno ve výkresové části PD.

#### 4.1.2 Zemní práce

Následně budou odstraněny stávající podkladní vrstvy skladby chodníku. Předpokládá se štěrkokodř. Odstranění proběhne do předpokládané hloubky cca 250 mm pod horní povrch dlažby. Chodník bude spádován v příčném sklonu 1 %, okapový 3 %, kterého bude dosaženo již vyspádováním podkladní zeminy. Výšková úroveň chodníku bude zachována dle stávajících výšek kromě úpravy v místě napojení na stávající podestu venkovního schodiště. Zde dojde k postupnému navýšení nivelety chodníku až do úrovně podesty. Navýšení bude max 200 mm a docílí se ho odpovídajícím násypem zeminy. Více dle výkresové části PD.

Pro osazení trativodu z odvodňovacího žlabu dojde k výkopu rýhy min. 500 mm hluboké, ve směru směrem k vsakovacímu prostoru. Pro vsakování vody bude vykopána jáma o průměru 0,6m hloubky min. 0,5 m pod úroveň přivedeného trativodu. Jáma bude vyložena geotextilií a vysypána štěrkem. Poloha dle grafické části PD.

Zemní práce lze provádět za vhodných klimatických podmínek, tj. v období, kdy nemrzne nebo neprší a zemina není promáčená. V případě, že se pláň v průběhu prací vlivem dešťových srážek promáčí, je nutné rozbředlou zeminu odstranit.

Tam, kde by případně do výkopu zasahovali kořeny rostoucích dřevin, je potřeba je upravit, aby nezasahovali do nové konstrukce chodníku.

## 4.2 Nové konstrukce

### 4.2.1 Podkladní vrstvy

Chodník bude spádován v příčném sklonu 1 %, okapový 3 %, kterého bude dosaženo již vyspádováním podkladní zeminy. Do výkopu bude ukládána první podkladní vrstva – štěrkokdrť 8-16 mm v celkové vrstvě 150 mm. Vrstva bude po max 100 mm kvalitně hutněna. Vrstvy se provádí ve spádu budoucí zpevněné plochy. Jako kladecí vrstva bude ukládána drť 4-8 mm v celkové vrstvě 40 mm. Opět bude kvalitně zhutněna. Vlastní urovnání kladecí vrstvy se provádí pomocí dřevěné latě nebo hliníkového pravitka přes vodící lišty. Kladecí vrstvu je nutné výškově nadsadit o 5-8 mm, neboť při konečném hutnění zadlážděného krytu dojde ke zhutnění kladecí vrstvy, tudíž k poklesu její vrchní úrovně. Podkladní vrstvy budou realizovány dle zvyklostí odborné prováděcí firmy se zohledněním požadavků na přípravu podkladu výrobce dlažby.

Výšková úroveň chodníků bude zachována dle stávající, kromě úpravy v místě napojení na stávající podestu venkovního schodiště. Zde dojde k postupnému navýšení nivelety chodníku až do úrovně podesty a docílí se ho odpovídajícím násypem zeminy pod podkladní vrstvy dlažby. Bude provedeno dle výkresové části PD.

V případě, že v době provádění rekonstrukce chodníku ještě nebude zasypaná a zpravena jáma po demontovaném sloupu veřejného osvětlení, který je součástí samostatné části PD: D.1.4, je třeba jámu zasypat a zhutnit do úrovně podkladní zeminy chodníku.

### 4.2.2 Osazení betonových prvků

Lemování trasy chodníku bude provedeno osazením parkových betonových obrubníků tl. 80 mm, výšky 250 mm, u okapového chodníku budou osazeny obrubníky tl. 50mm, výšky 200 mm do betonového lože C 20/25. Osazují se dle normy ČSN 73 6131, tj. do 8-10 cm vysokého betonového lože, prováděného ze zavlhlé betonové směsi. Obrubník chodníku bude svojí horní hranou osazen 100 mm nad horní úroveň dlažby na straně přilehlé k bytovému domu a 15mm na straně opačné. V obloucích o poloměru 1m budou osazeny obloukové obrubníky. Přesněji dle výkresové části dokumentace. Mezi jednotlivými obrubníky je potřeba ponechat mezeru 5 mm, která se nevyplňuje. Tato mezera je nutná především z důvodu objemových změn betonu při změnách teploty.

Ruční pokládka chodníkové dlažby tvaru "Íčko" 200x160x60mm se provede na urovnanou a do příslušné nivelety staženou kladecí vrstvu fr. 4-8 mm. Postup pokládky je třeba zvolit vždy směrem proti spádu dlážděné plochy. Dlažba se klade v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými kameny vznikla spára o šířce 3 mm. Spáry mezi řadami kamenů musí být rovné. Rovnost spár bude při realizaci průběžně kontrolována. Tam, kde je to nutné, se bude dlažba dořezávat pilou na beton. Před osazením dlažby je doporučeno na stavbě ověřit skladebné rozměry dlažby vyskládaním několika kamenů, včetně doporučených spár.

Následně bude dlažba zaspárována a zhutněna pomocí vibrační desky. Před hutněním povrchu dlažby se provede první vyplnění spár suchým křemičitým pískem o velikosti zrn 0-2 mm. Hutnit lze pouze zaspárovaný suchý a čistý (zametený) povrch dlažby. Hutnění se provádí vibrační deskou s plastovou podložkou. Po zhutnění dlažby se provede doplnění spár spárovacím pískem a konečné zametení povrchu dlažby. Obdobný postup se provede u okapového chodníku. Výše uvedené prováděno dle zvyklostí odborné realizační firmy v souladu s technologickým postupem výrobce dlažby.

Konkrétní postup montáže je třeba přizpůsobit předepsanému montážnímu postupu vybraného výrobce betonových prvků.

#### 4.2.3 Osazení doplňkových výrobků

V místě před podestou schodiště, kde se budou sbíhat sklony chodníku, bude usazen kompozitový odvodňovací žlab do betonového lože min. výšky 100 mm. Žlab bude zakrytý ocelovým roštem. Voda bude odvedena přes vpust s kalovým košem odtokovým otvorem ústícím do trativodného KG potrubí. Osazení žlabu bude provedeno v souladu s technologickým postupem vybraného výrobce.

#### 4.2.4 Úprava povrchů

Po kompletním osazení všech betonových prvků dojde k úpravě a srovnání okolního terénu a jeho zatravnění v místech, kde byl travní porost poškozen vlivem stavebních prací.

## 5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu, především uklouznutí, pádu nebo nárazu.

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN, především ČSN 73 6110 a ČSN 73 6131 a použitím certifikovaných výrobků.

Stavba splňuje požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle §26 Vyhlášky č. 268/2009 Sb. o obecně technických požadavcích na výstavbu v aktuálním znění.

Stavba bude užívána pouze způsobem, ke kterému je určena. Během užívání stavby budou dodržována všechna běžná bezpečnostní opatření. Během životnosti stavby bude její majitel a uživatel dbát na udržování všech stavebních konstrukcí v náležitém technickém stavu.

Investor a provozovatel mají zajistit vlastní provozní a bezpečnostní řád.

Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.

V době realizace stavby je nutné organizovat stavební práce tak, aby omezení provozu v okolí bylo minimální a hlavně aby nebylo negativně ovlivňováno okolí hlukem a vibracemi, znečišťováním ovzduší výfukovými plyny a prachem, znečišťováním komunikací, znečišťováním podzemních a povrchových vod. Je třeba respektovat místní nařízení a vyhlášky a dodržovat bezpečnostní předpisy.

## 6 Stavební fyzika

Vzhledem k povaze objektu není součástí dokumentace řešení tepelné techniky, oslunění, akustiky, vibrací, zásad hospodaření s energiemi ani ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

## 7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požární bezpečnost stavby chodníku vzhledem k jeho povaze není součástí dokumentace.

## 8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

### 8.1 Jakost navržených materiálů

Veškeré materiály, použité na stavbě musí vyhovovat příslušným ČSN, případně odpovídající evropským normám a musí být vybaveny patřičnými atesty, platnými v ČR. Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude dokladována předepsaným způsobem při prohlídkách a při předání a převzetí díla nebo jeho částí.

U dlažebních prvků bude dokladována především pevnost, mrazuvzdornost, odolnost povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek, obrusnost, adhezni vlastnosti a stálost barevného provedení. U podkladních vrstev dlažby především předepsaná frakce kameniva.

Výše uvedené bude doloženo certifikáty, prohlášeními o shodě a o vlastnostech.

### 8.2 Jakost provedení

Veškeré práce provedené zhotovitelem stavby musí být v souladu s normami, které se týkají geometrické přesnosti ve výstavbě, dále prováděcími vyhláškami, prováděcími normami a technologickými předpisy jednotlivých výrobků použitých na stavbě. Dozor požadované jakosti provedení bude kromě technického dozoru investora vykonávat dodavatel a to prostřednictvím stavebního technika, kontrolora jakosti. Kontrolor jakosti je kvalifikovaný pracovník, který kontroluje jakost a kvalitu vstupů stavební výroby, provedených stavebních prací a použitých materiálů.

Technický dozor investora bude kontrolovat především kvalitu provedení podkladních vrstev dlažby a kvalitu osazení betonových prvků např. formou měřících protokolů popř. zápisy do stavebního deníku.

## 9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Součástí rekonstrukce chodníku nejsou netradiční technologické postupy a nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí, kromě těch, které jsou v PD přímo uvedeny nebo specifikovány.



## 10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Generální dodavatel popř. jeho subdodavatelé zajistí pro požadované (investorem, zpracovatelem PD, obecně platnou legislativou), nebo v jednotlivých částech projektu definované a upřesňující dokumentace a podklady, které budou potřebné pro provedení jednotlivých dílčích částí stavby, v rozsahu, který umožňuje odsouhlasit jednotlivé dílčí procesy, a tím jejich kvalitu, provedení, očekávaný výsledek a užité vlastnosti a hodnoty. Tyto podklady a dokumentace pak po odsouhlasení budou určeny jako ty, které definují dohodnutý a odsouhlasený výsledný stav jednotlivých dodávek, charakteristik materiálů a jejich vlastností apod. Bude se jednat zejména o dílenskou dokumentaci dle specifikací ve výpisech prvků a skladeb. Náklady s tímto spojené jsou pak nedílnou součástí cenové nabídky GD!

Zhotovitel vč. svých subdodavatelů, jako odborná firma, musí prostudovat projektovou dokumentaci. Zhotovitel převzetím PD deklaruje, že nemá výhrady vůči navrženým stavebním a konstrukčním postupům a je schopen v jejich intencích stavbu realizovat. Zhotovitel vč. svých subdodavatelů, musí dopředu, před vlastní realizací upozornit projektanta na jím zjištěné nedostatky, popř. seznámit zpracovatel PD s jeho návrhy na úpravu technického řešení popř. ho seznámit s jeho vlastními technologickými a stavební postupy. Pokud tak neučiní, přebírá zodpovědnost i za případné chyby.

Zhotovitel stavebního díla je povinný investorovi před dokončením předat průvodní technickou dokumentaci, jejíž součástí budou:

- Výkresy skutečného provedení stavby
- Atesty a prohlášení o shodě a vlastnostech podle platných norem a vyhlášek
- Předávací a zkušební protokoly a zkoušky
- Návod k provozu a údržbě
- A další podle dohody s dodavatelem

Investor po dohodě s vybraným GD zajistí koordinátora BOZP.

## 11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Technický dozor stavebníka bude kontrolovat kvalitu provedení podkladních vrstev dlažby a kvalitu osazení betonových prvků. Nadstandardní kontrolní měření a zkoušky nejsou požadovány.

## 12 Výpis použitých norem

- ČSN 73 6131
- ČSN 73 6110