

# Liberecká náplavka

investor: **Statutární město Liberec**  
se sídlem nám. Dr. E. Beneše 1  
460 59Liberec

architekt,  
generální projektant: **re: architekti studio s.r.o.**  
Melantrichova 15, 110 00, Praha  
studio@rearchitekti.cz  
www.rearchitekti.cz

část: **D DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

stavební objekt: **SO 101 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY  
PRAVÝ BŘEH**

projektant části: **Projekce dopravní Filip s.r.o.**  
Švermova 1338  
413 01 Roudnice nad Labem

zodp. projektant části: **Ing. Josef Filip, Ph.D.**

vypracoval: **Ing. Pavel Soukup**

stupeň: **DUSP - dokumentace pro společné povolení stavby  
DPS - dokumentace pro provádění stavby**

výkres: **SPECIFIKACE - MATERIÁLY (SO 101)**

část dokumentace: **D.1.1** datum: **07 / 2024**

číslo výkresu: **D.1.1.5** měřítko: **--** paré:

# STAVEBNÍ PRVKY:

## Požadavky na výrobky a provádění:

Základní technické požadavky na kvalitu všech stavebních materiálů pro obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy z dílců určují "ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců" a "TP 192 – Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací", včetně v nich citovaných norem a předpisů.

Při provádění je nutné dodržovat zejména příslušné Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP):

TKP 09 Kryty z dlažeb a dílců

TKP 10 Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy

TKP 18 Betonové konstrukce a mosty

## Pro jednotlivé druhy prvků platí:

### Prvky z přírodního kamene:

Obecně ČSN 73 1810 Prvky z přírodního kamene pro stavební účely. Společná ustanovení

Materiál ČSN 72 1800 Přírodní stavební kámen pro kamenické výrobky. Technické požadavky

Obrubníky a krajníky ČSN EN 1343 ED.2 Obrubníky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

Dlažební kostky ČSN EN 1342 ED.2 Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

Dlažební desky ČSN EN 1341 ED.2 Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

Zdicí prvky (svahovky) ČSN EN 771-6+A1 Specifikace zdicích prvků – Část 6: Zdicí prvky z přírodního kamene

### Betonové prvky:

Obecně ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

ČSN 73 1326 Stanovení odolnosti povrchu cementového betonu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek

Materiál ČSN EN 206+A2 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Dlažební bloky ČSN EN 1338 Betonové dlažební bloky – Požadavky a zkušební metody

Dlažební desky ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky – Požadavky a zkušební metody

Obrubníky ČSN EN 1340 Betonové obrubníky – Požadavky a zkušební metody

Silniční dílce ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společná ustanovení

Vegetační dílce ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společná ustanovení a TP 153

Zdicí prvky (svahovky) ČSN EN 771-3+A1 Specifikace zdicích prvků – Část 3: Betonové tvárnice s hutným nebo pórovitým kamenivem

Bednicí tvárnice ČSN EN 15435 Betonové prefabrikáty – Bednicí tvárnice z obyčejného a lehkého betonu – Vlastnosti výrobku

### Prvky z umělého kamene:

Obecně Stavebně technické osvědčení (STO) výrobku

Zdicí prvky (svahovky) ČSN EN 771-5+A1 Specifikace zdicích prvků – Část 5: Zdicí prvky z umělého kamene

### Ocelové prvky:

Obecně ČSN 41 1373 Ocel 11 373

ČSN EN 10025-2 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

Tvary ČSN EN 10055 Tyče ocelové průřezu T rovnoramenné se zaoblenými hranami a přechody válcované za tepla

ČSN EN 10056-1 Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí. Část 1

ČSN EN 10056-2 Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí. Část 2

ČSN EN 10058 Ocelové tyče ploché a široká plochá ocel válcované za tepla pro obecné použití

ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

ČSN 43 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká

Povrchová úprava ČSN EN ISO 1461 Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody

Vybrané stavební výrobky uvedené Nařízením vlády č. 163/2002 Sb, kterým se stanovují technické požadavky na vybrané stavební výrobky, musí splňovat požadavky na tyto výrobky stanovené v daném nařízení. Požadavky na stavební výrobky s označením CE se řídí Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 o stavebních výrobcích.

Výrobky určené pro použití na prvky pro nevidomé musí mít platnou certifikace dle TN TZÚS a schválení od Sjedenocené organizace nevidomých a slabozrakých ČR.

## Schválení konkrétních výrobků a prvků:

Finální výběr výrobků a materiálu musí být odsouhlasen autorským dozorem po předvedení vzorků daných materiálů.

# SPECIFIKACE MATERIÁLU PRO KAMENNÉ PRVKY:

## Materiál – dlažby, obruby

**Materiál:** HORNINA GRANIT, (NAPŘ. LIBERECKÁ ŽULA, MOŽNO POUŽÍT I JINÝ DRUH, PŘI SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ)  
Hrubozrná a v důsledku vysokého obsahu relativně velkých (řádově až centimetrových) vyrostlic draselného živce (ortoklasu) se vyznačuje naružovělou barvou

VIZUÁLNĚ PŘÍMĚŘENĚ ODPOVÍDAJÍCÍ:  
(BUDE SCHVÁLENO AD PO DODÁNÍ VZORKŮ)

**Použití:** Dlažební prvky pro venkovní použití a kryty pozemních komunikací  
EN 1343:2012 Obrubníky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

### Lomová pevnost:

Pevnost za ohybu dle zvoleného materiálu, min. 8,0 MPa (spodní očekávaná hodnota  $E_L$ )

### Stálost pevnosti za ohybu:

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování obecně

- průměrná pevnost za ohybu před rozmrazováním dle materiálu
- průměrná pevnost za ohybu po 56 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech snížení max. 10 %

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování za přítomnosti rozmrazovacích solí (ČSN 73 1326 Metoda A)

- stupeň narušení Stupeň 1 nenarušený
- úbytek hmotnosti do 50 g/m<sup>2</sup>



**Použití:** Dlažební prvky pro venkovní použití a kryty pozemních komunikací  
ČSN EN 1341 Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody  
ČSN EN 1342 Dlažební kostky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

### Lomová pevnost:

Pevnost za ohybu dle zvoleného materiálu, min. 8,0 MPa (spodní očekávaná hodnota  $E_L$ )

### Kluznost:

Odolnost proti kluzu

- suchý povrch – tryskaný min. 65
- mokřý povrch – tryskaný min. 60

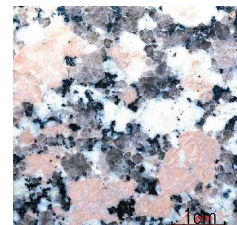
### Stálost pevnosti za ohybu:

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování obecně

- průměrná pevnost za ohybu před rozmrazováním dle materiálu
- průměrná pevnost za ohybu po 56 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech snížení max. 10 %

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování za přítomnosti rozmrazovacích solí (ČSN 73 1326 Metoda A)

- stupeň narušení Stupeň 1 nenarušený
- úbytek hmotnosti do 50 g/m<sup>2</sup>



## Materiál – prvky pro nevidomé

**Materiál:** VÁPENICKÁ ŽULA, BIOTITICKÝ GRANIT

**Použití:** Dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro osoby se zrakovým postižením určené pro vodící linie  
Dlažební desky se speciální hmatovou úpravou pro osoby se zrakovým postižením určené signální a varovné pásy  
Dlažební desky kladené jako přídlažba podél dlažebních desek se speciální hmatovou úpravou pro osoby se zrakovým postižením pro zjištění funkčního hmatového kontrastu od okolních ploch

EN 1341:2012 Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

### Lomová pevnost:

Pevnost za ohybu 12,9 MPa (spodní očekávaná hodnota  $E_L$ )

### Kluznost:

Odolnost proti kluzu

- suchý povrch – tryskaný 88
- mokřý povrch – tryskaný 70

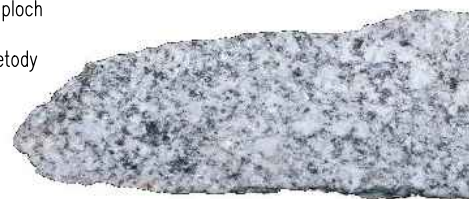
### Stálost pevnosti za ohybu:

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování obecně

- průměrná pevnost za ohybu před rozmrazováním 13,2 MPa
- průměrná pevnost za ohybu po 56 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech 11,9 MPa

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování za přítomnosti rozmrazovacích solí (ČSN 73 1326 Metoda A)

- stupeň narušení Stupeň 1 nenarušený
- úbytek hmotnosti do 50 g/m<sup>2</sup>



### Poznámky:

Výrobky určené pro použití na prvky pro nevidomé musí mít platnou certifikaci dle TN TZÚS a schválení od Sjedené organizace nevidomých a slabozrakých ČR, z.s.

FINÁLNÍ VÝBĚR VÝROBKŮ A MATERIÁLU MUSÍ BÝT ODSOUHLASEN AUTORSKÝM DOZOREM  
PO PŘEDVEDENÍ VZORKŮ DANÝCH MATERIÁLŮ, V PŘÍPADĚ VAROVNÝCH A SIGNÁLNÍCH PÁSŮ ZEJMÉNA  
S OHLEDEM NA POŽADOVANÝ VIZUÁLNÍ KONTRAST.



## Materiál – kontrastní plocha u lávky

Materiál: HORNINA SYENIT, ŠLUKNOVSKÝ SYENIT  
Rovnoměrně středně zrnitý, barvy tmavě šedé.

Použití: Dlažební prvky pro venkovní použití a kryty pozemních komunikací  
EN 1341:2012 Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody

### Lomová pevnost:

Pevnost za ohybu 26,9 MPa (spodní očekávaná hodnota  $E_L$ )

### Kluznost:

Odolnost proti kluzu

- |                         |    |
|-------------------------|----|
| – suchý povrch – řezaný | 78 |
| – mokřý povrch – řezaný | 72 |

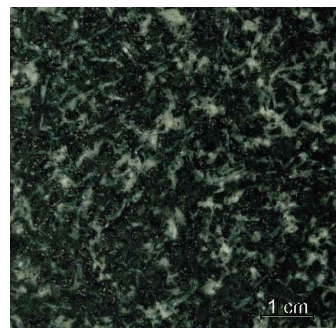
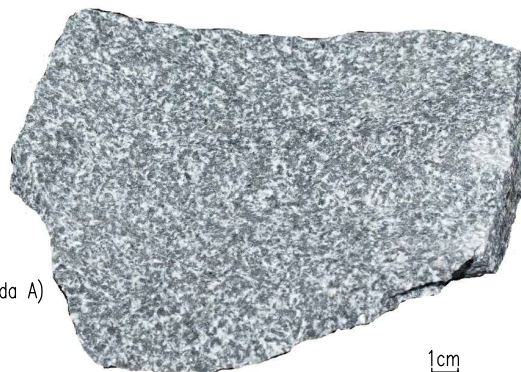
### Stálost pevnosti za ohybu:

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování obecně

- |                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| – průměrná pevnost za ohybu před rozmrazováním                          | 27,5 MPa |
| – průměrná pevnost za ohybu po 56 zmrazovacích a rozmrazovacích cyklech | 26,0 MPa |

Odolnost proti zmrazování a rozmrazování za přítomnosti rozmrazovacích solí (ČSN 73 1326 Metoda A)

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| – stupeň narušení  | Stupeň 1 nenarušený    |
| – úbytek hmotnosti | do 50 g/m <sup>2</sup> |

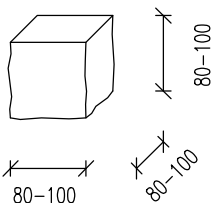


# OBRUBY, DĚLÍCÍ PRVKY:

## Drobná žulová dlažba řezanoštípaná 80–100 mm

1:10

### Základní tvar:



**Použití:**  
Kamenná jednořádka do betonu  
Kamenná dvouřádka do betonu  
Dodláždění malé části chodníku u DK

**Materiál:** "liberecká" žula (viz samostatná specifikace)  
**Norma:** ČSN EN 1342 ed. 2

Horní strana řezaná, tryskaná  
Boky a spodní strana štípané



Poznámka: Jedná se o ilustrační obrázek daného způsobu opracování a formátu, materiál a skladba je odlišná od požadovaného.

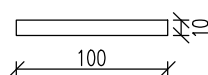
## Obruba z ocelové pásoviny 10/100

1:5

### Specifikace – průběžná obruba:

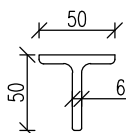
Ocel plochá 100x10  
Jakost S235JR, bez povrchové úpravy

ČSN EN 10058, ČSN EN 10025-2



### Specifikace – kotvení:

Ocelový profil průřezu T 50x50x6  
Jakost S235JR, bez povrchové úpravy  
ČSN EN 10055, ČSN EN 10025-2



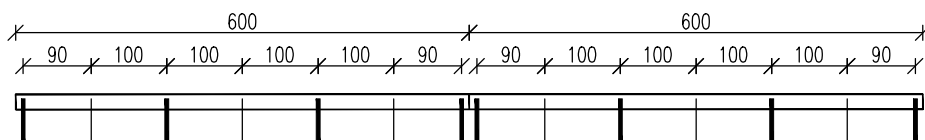
Ocelová tyč betonářská žebírková, tyčová, Ø10  
Jakost B500B, bez povrchové úpravy  
ČSN EN 10080, ČSN 43 0139



## Způsob kotvení

### Způsob kotvení:

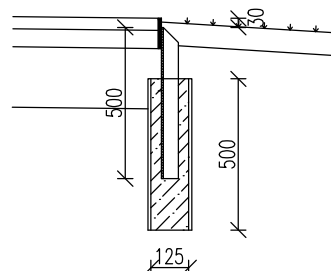
Kotveno kombinací roxorů a T-profilů v rozteči cca 1 m.



Kotveno na roxor, dl. 60 cm

Kotveno na T-profil ve ztraceném bednění (viz samostatný detail)

### Detail – kotvení na T profil:



Kotveno na ocelový profil T 50x50x6 do betonové patky ve "ztraceném bednění" do PVC trubky D125, otvor zemním vrtákem.

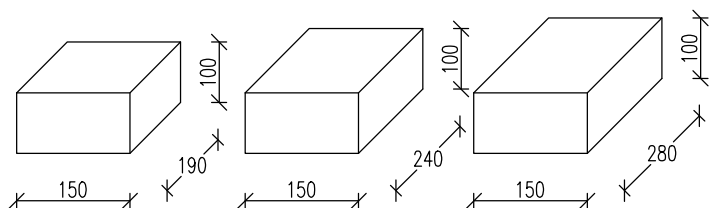


# SPECIFIKACE STAVEBNÍCH PRVKŮ – DLÁŽDĚNÉ PLOCHY:

**Pásová dlažba š. 150 mm, dl. 190/240/280 tl. 100 mm**

1:10

Skladba tří tvarů:

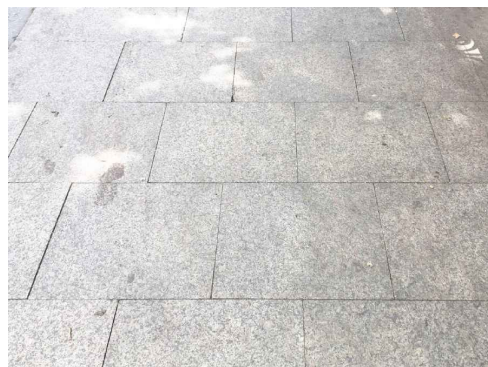


Materiál: "liberecká" žula (viz samostatná specifikace)

Norma: ČSN EN 1342 ed. 2

Řezané desky; horní strana tryskaná

Použití: plocha před KD

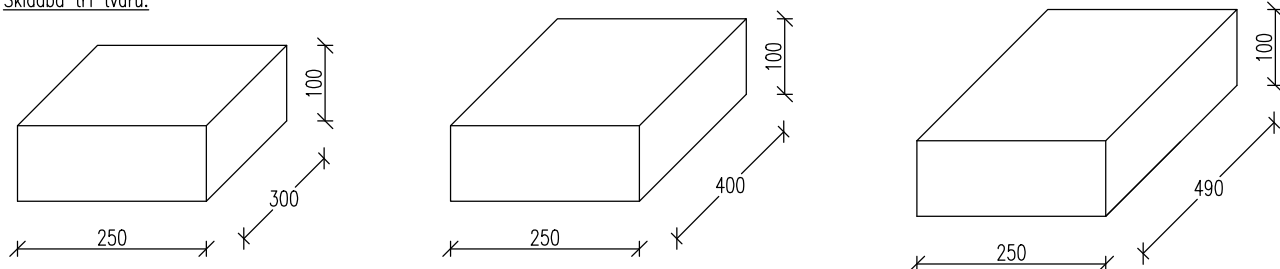


Poznámka: Jedná se o ilustrační obrázek daného způsobu opracování a materiálu, formát je odlišný od požadovaného.

**Velkoformátová dlažba š. 250 mm, dl. 300/400/490 tl. 100 mm**

1:10

Skladba tří tvarů:



Materiál: "liberecká" žula (rozsah viz situace)

šluknovský syenit (rozsah viz situace)

Použití: náplavka podél řeky

Řezané desky; horní strana tryskaná

Norma: ČSN EN 1342 ed. 2

**Vápencová řezaná mozaika + řezané desky**

1:10

– Určeno k lokálním opravám předlažďovaného chodníku u Domu kultury

– Materiál: "Liberecká" žula (viz samostatná specifikace)

– Povrch: řezaný, tryskaný

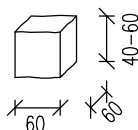
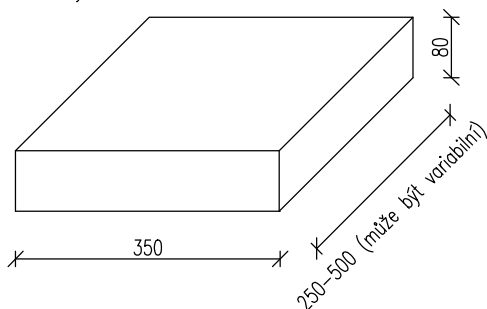
– Rozměry: 350x250–500x80 mm

– Materiál: Vápenec bílý

– Povrch: boky řezané

horní a spodní strana štípaná

– Rozměry: 60x60x40–60 mm



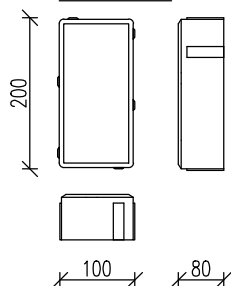
Materiál: vápenec  
Barva: bílá  
Norma: ČSN EN 1342 ed. 2



**Betonová dlažba skladebná, tvar "cihla" (200/100/80)**

1:10

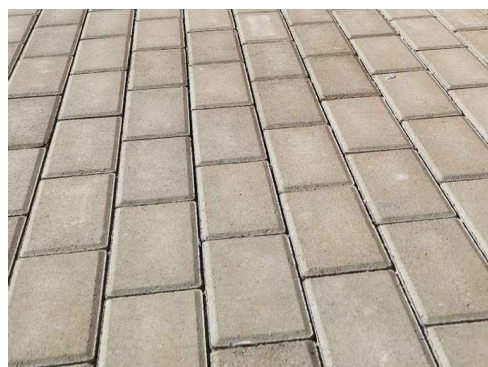
Základní tvar:



Použití:  
Předlažďení stávajících ploch



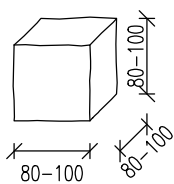
U stávající dlažby se předpokládá tl. 80 mm



## Dlažební kostka žulová, drobná 8/10, zatravněná spára

1:10

### Základní tvar:



Materiál: žula, štípaná – stejný materiál jako na I. etapě prostor okolo KÚLK

Tolerance: třída 1  
(dle ČSN EN 1342 ed. 2, kapitola 4.2.2)

Barva: světle šedá

Spáry: šířka 10–15 mm  
zasypané zatravněovací  
směsí dle TP153

Vazba řádková s převázáním

Použití na parkoviště u DK, vjezd u CHK

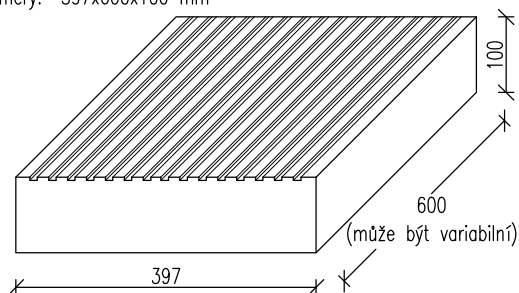


## SPECIFIKACE STAVEBNÍCH PRVKŮ – DLÁŽDĚNÉ PLOCHY:

### Dlažba pro umělé vodící linie pro nevidomé – žulová

1:10

- Profilovaná žulová dlaždice s drážkami pro použití pro umělé vodící linie v exteriéru
- Pravidelné výstupky (drážky) o profilu 10x4 mm s roztečí drážek 25 mm.
- Materiál: Vápenická žula (viz samostatná specifikace)
- Povrch: řezaný, tryskaný
- Rozměry: 397x600x100 mm



### Dlažba pro dělicí řádky a pro lemování prvků pro nevidomé – žulová

1:10

- Hladká žulová dlaždice pro lemování prvků pro nevidomé pro dosažení hmatového kontrastu, také pro oddělení některých dlážděných ploch, odvodňovacích snížených žlábků
- Materiál: "Liberecká" žula (viz samostatná specifikace)
- Povrch: řezaný, tryskaný
- Rozměry: 250x490x100 mm

