

# TP – 06/05

3. vydání

## TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

### BETONOVÉ OBRUBNÍKY BETONOVÉ DLAŽEBNÍ BLOKY BETONOVÉ DLAŽEBNÍ DESKY

Datum vydání: 07/2015

Datum konce platnosti: *neurčeno*

*Tyto technické podmínky dodací jsou závazné pro všechny pracovníky společnosti na všech úrovních řízení.*

	<b>Vypracoval</b>	<b>Kontroloval</b>	<b>Schválil</b>	<b>Dále schvaluje</b>
<b>Úsek</b>	odbor TT		vedoucí odboru TT	
<b>Jméno</b>	Ing. Jiří Horehled'		Ing. Radomír Špalek	
<b>Datum</b>	31. 7. 2015		07/2015	
<b>Podpis</b>	V. R.		V. R.	

# 1 VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD) platí pro výrobu, zkoušení, dodávku a montáž betonových obrubníků, betonových dlažebních bloků a betonových dlažebních desek, vyráběných a dodávaných společnostmi ŽPSV a.s.

TPD jsou závazné pro všechny pracovníky společnosti na všech úrovních řízení. Jsou závazné pro všechny dodávky, které se v rámci kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo na tyto TPD odvolávají. Stanovují technické parametry jednotlivých betonových obrubníků, vlastnosti použitých materiálů, podmínky pro jejich skladování, manipulaci, montáž a dopravu.

Tyto TPD jsou součástí další technické dokumentace (např. technologický postup montáže, technické podmínky výrobce (TPV) – Prostorové uspořádání aj.)

## 2 POUŽITÉ ZKRATKY

ČSN	česká technická norma
ČSN EN	evropská norma, zavedená do soustavy norem ČSN
TPM	technologický postup montáže
KZP	kontrolní zkušební plán
SD	stavební dozor, správce stavby, zástupce investora
RDS	realizační dokumentace stavby
SOD	smlouva o dílo
AZL	akreditovaná zkušební laboratoř
ZL	závodová zkušební laboratoř
TK	technická kontrola
MJ	mísící jádro
ČB	čerstvý beton
TPV	technologický postup výroby (též technické podmínky výrobce)
TKP PK	technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
TP	technické podmínky staveb pozemních komunikací

## 3 NÁZVOSLOVÍ

Názvosloví odpovídá ustanovením ČSN EN 206, ČSN EN 13369, ČSN EN 1338, ČSN EN 1339, ČSN EN 1340, ČSN 73 6131 a dále dotčeným kapitolám TKP PK, TP 170, TP 192.

## 4 TERMÍNY A DEFINICE

**Betonový obrubník** – prefabrikovaný betonový dílec, určený k oddělení povrchů ve stejné výškové úrovni nebo v různých úrovních, který poskytuje:

- fyzikální nebo vizuální rozlišení a začlenění
- samostatně nebo v kombinaci s jinými obrubníky odvodňovací kanály
- oddělení mezi povrchy přizpůsobenými různým druhům provozu

**Betonový dlažební blok** – prefabrikovaný betonový dílec, používaný jako materiál pro zpevnění ploch, který splňuje tyto podmínky:

- ve vzdálenosti 50 mm od jakéhokoliv okraje žádný průřez nevykazuje vodorovný rozměr menší než 50 mm
- jeho celková délka, vydělená jeho tloušťkou je menší než 4

**Betonová dlažební deska** – prefabrikovaný betonový dílec, používaný jako materiál pro zpevnění ploch, který splňuje tyto podmínky:

- jeho celková délka nepřesahuje 1 m
- jeho celková délka, vydělená jeho tloušťkou je větší než 4

**Doplňkové příslušenství** – dílec, někdy část obrubníku, bloku nebo desky, který se používá jako přechodový kus nebo doplnění povrchu

## 5 VŠEOBECNĚ

### 5.1 OZNAČOVÁNÍ VÝROBKŮ

Jednotlivé typy betonových obrubníků jsou identifikovány evidenčním číslem (12 až 15místné číslo jednoznačně identifikující výrobek), obchodní značkou (je odvozena z evidenčního čísla) a názvem, viz tabulka 1, 2, 3. Tabulky obsahují základní 12 místné značení, barevné kombinace přidávají další 3 místa v evidenčním čísle.

Pro identifikaci jednotlivých prvků jsou palety výrobků opatřeny štítkem s označením CE. Identifikační štítek s označením CE se skládá ze dvou částí. Horní část (tabulka) je přesně dána příslušnou hEN a není možno ji měnit. Štítek je doplněn o dolní část (tabulku), která obsahuje údaje dle zvyklostí a potřeby výrobního závodu.

Tabulka 1 Betonové obrubníky

Evidenční číslo	Značka	Název
592 179 719 010	ABO 010 – 19	Obrubník přímý
592 179 719 011	ABO 011 – 19	Obrubník krajový L, P
592 179 719 012	ABO 012 – 19	Obrubník nájezdový
592 179 719 013	ABO 013 – 19	Obrubník chodníkový D
592 179 719 018	ABO 018 – 19	Obrubník zahradní D
592 179 719 014	ABO 014 – 19	Obrubník zahradní
592 179 719 020	ABO 020 – 19	Obrubník zahradní D 20

Tabulka 2 Betonové dlažební bloky

Evidenční číslo	Značka	Název
592 469 719 070	HBB 070 – 19	Lemovací tvarovka Kontur MIX
592 469 719 015	HBB 015 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 1/80
592 469 719 014	HBB 014 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 1/80 BF
592 469 719 016	HBB 016 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 1/60
592 469 719 017	HBB 017 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 1/60 BF
592 469 719 030	HBB 030 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 2/60
592 469 719 031	HBB 031 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 2/60 BF
592 469 719 035	HBB 035 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 2/80
592 469 719 036	HBB 036 – 19	Zámková dlažba UNI – Klasik 2/80 BF
592 469 719 019	HBB 019 – 19	Zámková dlažba UNI – Dekor 80
592 469 719 020	HBB 020 – 19	Zámková dlažba UNI – Dekor 80 BF
592 469 719 021	HBB 021 – 19	Zámková dlažba UNI – Dekor 60
592 469 719 022	HBB 022 – 19	Zámková dlažba UNI – Dekor 60 BF
592 469 719 023	HBB 023 – 19	Zámková dlažba Behaton 80
592 469 719 024	HBB 024 – 19	Zámková dlažba Behaton 80 BF
592 469 719 025	HBB 025 – 19	Zámková dlažba Behaton 60
592 469 719 026	HBB 026 – 19	Zámková dlažba Behaton 60 BF
592 469 719 045	HBB 045 – 19	Zámková dlažba Kreativ 60 MIX
592 469 719 050	HBB 050 – 19	Zámková dlažba Vulkanit 60 MIX
592 469 719 055	HBB 055 – 19	Zámková dlažba Vulkanit 80 MIX
592 469 719 018	HBB 018 – 19	Zámková dlažba Kvadrik 1/60 MIX
592 469 719 032	HBB 032 – 19	Zámková dlažba Kvadrik 2/60 MIX
592 469 719 040	HBB 040 – 19	Zámková dlažba Mystik 60 MIX
592 469 719 051	HBB 051 – 19	Zámková dlažba Tektonik 60 MIX
592 469 719 056	HBB 056 – 19	Zámková dlažba Tektonik 80 MIX
592 469 719 060	HBB 060 – 19	Betonová cihla Tessa patinovaná MIX
592 469 719 061	HBB 061 – 19	Betonová cihla Tessa hladká MIX

Tabulka 3 Betonové dlažební desky

Evidenční číslo	Značka	Název
592 299 719 004	TBX 004 – 19	Přídlažbová silniční deska III.
592 299 719 010	TBX 010 – 19	Přídlažbová silniční deska IV.
592 469 719 111	HBB 111 – 19	Nástupištní dlažební deska VLsVP
592 469 719 112	HBB 112 – 19	Nástupištní dlažební deska VLsVP s přerušením
592 469 719 113	HBB 113 – 19	Nástupištní dlažební deska
592 464 719 010	HBB 10 – 19	Betonová dlaždice VLsVP typ A

## 5.2 ROZMĚRY, TOLERANCE, MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI

Tabulka 4 Betonové obrubníky

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	třída
Obrubník přímý	999 ± 4	149 +4 (-3)	250 +5 (-3)	85,0	C 30/37 – XF4
Obrubník krajový L, P	999 ± 4	149 +4 (-3)	250/150 +5 (-3)	68,6	C 30/37 – XF4
Obrubník nájezdový	999 ± 4	148,6 +4 (-3)	150 +3 (-2)	53,2	C 30/37 – XF4
Obrubník chodníkový D	997 ± 4	100 +3 (-2)	250 +5 (-3)	58,5	C 30/37 – XF4
Obrubník zahradní D	1000 ± 4	50 +1 (-2)	250 +5 (-3)	30,0	C 30/37 – XF4
Obrubník zahradní	1000 ± 4	50 +1 (-2)	250 +5 (-3)	30,0	C 30/37 – XF4
Obrubník zahradní D 20	1000 ± 4	50 +1 (-2)	200 +5 (-3)	24,0	C 30/37 – XF4

Tabulka 5 Betonové dlažební bloky (zámková dlažba)

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Tloušťka H	Hmotnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	třída
Lemovací tvarovka Kontur MIX	175 ± 2	100 ± 2	100 ± 2	3,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 1/80	200 ± 2	100 ± 2	80 ± 3	3,9	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 1/80 BF	200 ± 2	100 ± 2	80 ± 3	3,9	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 1/60	200 ± 2	100 ± 2	60 ± 3	2,9	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 1/60 BF	200 ± 2	100 ± 2	60 ± 3	2,9	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 2/60	200 ± 2	200 ± 2	60 ± 3	5,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 2/60 BF	200 ± 2	200 ± 2	60 ± 3	5,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 2/80	200 ± 2	200 ± 2	80 ± 3	7,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Klasik 2/80 BF	200 ± 2	200 ± 2	80 ± 3	7,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Dekor 80	230 ± 2	140 ± 2	80 ± 3	5,0	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Dekor 80 BF	230 ± 2	140 ± 2	80 ± 3	5,0	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI I- Dekor 60	230 ± 2	140 ± 2	60 ± 3	3,7	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba UNI – Dekor 60 BF	230 ± 2	140 ± 2	60 ± 3	3,7	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Behaton 80	200 ± 2	165 ± 2	80 ± 3	5,2	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Behaton 80 BF	200 ± 2	165 ± 2	80 ± 3	5,2	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Behaton 60	200 ± 2	165 ± 2	60 ± 3	3,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Behaton 60 BF	200 ± 2	165 ± 2	60 ± 3	3,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Kreativ 60 MIX	140 ± 2	70 – 210 ± 2	60 ± 3	1,4 – 4,1	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Vulkanit 60 MIX	245 ± 2	210 ± 2	60 ± 3	7,1	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Vulkanit 80 MIX	245 ± 2	210 ± 2	80 ± 3	9,5	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Kvadrik 1/60 MIX	200 ± 2	100 ± 2	60 ± 3	2,9	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Kvadrik 2/60 MIX	200 ± 2	200 ± 2	60 ± 3	5,8	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Mystik 60 MIX	175 ± 2	140 ± 2	60 ± 3	3,3	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Tektonik 60 MIX	245 ± 2	210 ± 2	60 ± 3	7,1	C 50/60 – XF4
Zámková dlažba Tektonik 80 MIX	245 ± 2	210 ± 2	80 ± 3	9,5	C 50/60 – XF4
Betonová cihla Tessa patinovaná MIX	250 ± 2	120 ± 2	65 ± 3	4,5	C 50/60 – XF4
Betonová cihla Tessa hladká MIX	250 ± 2	120 ± 2	65 ± 3	4,5	C 50/60 – XF4

Tabulka 6 Betonové dlažební desky

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Tloušťka H	Hmotnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	třída
Přídlažbová silniční deska III.	500 ± 4	230 ± 3	85 ± 2,5	24,0	C 40/50 – XF4
Přídlažbová silniční deska IV.	497 ± 2	247 ± 2	80 ± 2	23,5	C 40/50 – XF4
Nást. dlažební deska VLsVP	997 ± 2	947 ± 2	80 ± 2	179,0	C 30/37 – XF4
Nást. dlažební deska VLsVP s přerušením	997 ± 2	947 ± 2	80 ± 2	180,0	C 30/37 – XF4
Nást. dlažební deska	997 ± 2	997 ± 2	80 ± 2	186,0	C 30/37 – XF4
Betonová dlaždice VLsVP typ A	495 ± 3	400 ± 3	60 ± 2	27,0	C 30/37 – XF4

### 5.3 POŽADAVKY NA VÝROBKY

Požadavky na vlastnosti dílců se definují třídami, které mají odpovídající označení. Dílce se mohou vyrábět z jednotné betonové směsi nebo z různých směsí pro lícovou a jádrovou vrstvu. Pokud se obrubníky vyrábějí s lícovou vrstvou, její min. tloušťka musí být 4 mm v oblasti, kterou výrobce prohlásil jako lícovou. Hrana popsaná jako pravouhlá smí být zkosená nebo zaoblená. Její vodorovné nebo svislé rozměry nesmí překročit 2 mm. Pokud je jeden rozměr větší než 2 mm, musí být hrana označena jako zkosená.

**Deklarace tříd betonových obrubníků** dle ČSN EN 1340 dle odstavce 5.3.2 až 5.3.4 a národní přílohy NA 4.1. následovně:

Odolnost proti povětrnostním vlivům..... A, B nebo D  
 Odolnost proti obrusu ..... F, H nebo I  
 Pevnost betonu ..... S, T nebo U

**Deklarace tříd betonových dlažebních bloků** dle ČSN EN 1338 dle odstavce 5.2.4 až 5.3.4 a národní přílohy NA 3.1.2 následovně:

Odolnost proti povětrnostním vlivům..... A, B nebo D  
 Odolnost proti obrusu ..... F, H nebo I  
 Úhlopříčky ..... J nebo K

**Deklarace tříd betonových dlažebních desek** dle ČSN EN 1339 dle odstavce 5.2.4 až 5.3.6 a národní přílohy NA 3.1.2 následovně:

Odolnost proti povětrnostním vlivům..... A, B nebo D  
 Odolnost proti obrusu ..... F, G, H nebo I  
 Úhlopříčky ..... J, K nebo L  
 Rozměry ..... N, P nebo R  
 Pevnost v ohybu ..... S, T nebo U  
 Lomové zatížení ..... 3, 4, 7, 11, 14, 25 nebo 30

### 5.4 UŽITÍ V KONSTRUKCI

Pro návrh konstrukcí pozemních komunikací s krytem z dlažby platí ČSN 73 6114, ČSN 73 6110, TP 170, 192.

Kryty z dlažeb jsou vhodné pro:

- místní komunikace funkčních podskupin D2: komunikace pro chodce a cyklisty, případně D1: dopravně zklidněné komunikace obytných a pěších zón
- místní komunikace funkční skupiny C, účelové komunikace a jejich části: předlažby, zastávky veřejné hromadné dopravy apod. které jsou navrženy pro tyto podmínky:
  - dopravní zatížení třídy IV až VI podle ČSN 73 6114
  - dovolenou rychlost do 50 km/h včetně, doporučuje se do rychlosti 30 km/h včetně
- dopravní a jiné plochy, plochy v historických částech měst, náměstí a prostranství, rozptylové plochy v městských centrech, odstavné plochy, plochy autobusových stanišť, plochy u čerpacích stanic pohonných hmot, účelové průmyslové plochy apod.

## 6 KVALITA A VLASTNOSTI MATERIÁLŮ

Složky čerstvého betonu (cement, kamenivo, přísady, příměsi atd.) musí vyhovovat požadavkům zákonů č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 71/2000 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“, zákona č. 102/2001 Sb. „O obecné bezpečnosti výrobků“ a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. „Technické požadavky na vybrané stavební výrobky“ ve znění pozdějších změn a doplňků.

### 6.1 BETON

Betonové prvky jsou vyráběny z betonu optimálního složení, zajišťující spolehlivé splnění požadovaných parametrů betonu s přihlédnutím k podmínkám betonáže, konstrukce, dopravy, klimatických vlivů, ošetřování apod. Základní materiály (cement, kamenivo, přísady, příměsi a voda), jejich množství potřebné pro výrobu čerstvého betonu a jejich vlastnosti jsou uvedeny v platné průkazní zkoušce betonu. Betonové dílce jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37, C 40/50, nebo C 50/60 pro třídu prostředí XF4.

*Rozsah vstupní kontroly materiálů a předepsané zkoušky upravuje platný kontrolní zkušební plán (dále jen KZP). Za provádění vstupní kontroly zodpovídá vedoucí hlavního skladu ve spolupráci s pracovníky ZL.*

## 7 KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKŮ

Betonové dílce jsou vyráběny jako jednovrstvé nebo dvouvrstvé. Dlažba dvouvrstvá je opatřena nášlapnou vrstvou betonu, musí tato vrstva betonu dokonale přilnout k jádru. Tloušťka povrchové vrstvy (nášlap) musí být alespoň 4 mm.

Prvky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezahutněná místa (dutiny, hnízda a kaverny), která by nepříznivě ovlivnila použitelnost výrobků. Povrch výrobků musí být rovný, bez prohlubní a nálitků s uzavřenou strukturou. Výkvěty, jak primární, tak sekundární, jsou pouze vadou estetickou, nemají vliv na technické parametry dlažby. Výkvěty se postupně smývají, úplné odstranění je závislé na množství srážek a může trvat i několik měsíců. Po dohodě s odběratelem lze pro zvýšení životnosti nanášet impregnační nátěr na pojezdovou plochu.

Betonové obrubníky splňují požadavky normy ČSN EN 1340, betonové dlažební desky splňují požadavky normy ČSN EN 1339 a betonové dlažební bloky splňují požadavky normy ČSN EN 1338.

## 8 ZKOUŠENÍ

ŽPSV a.s. má zaveden a certifikován integrovaný systém managementu ve shodě s požadavky ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005 a ČSN OHSAS 18001:2008. Dozor provádí nezávislý certifikační orgán Stavcert Praha.

V zájmu objektivního, nestranného a věrohodného posuzování kvality materiálů a výrobků, provozuje naše Společnost zkušební laboratoř, která je akreditovaná Českým institutem pro akreditaci na základě plnění akreditačních kritérií podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005. Akreditace je udělena již od 3. 8. 1993 pro široký rozsah zkoušek cementů, kameniva, ocelí a betonů.

Pracovníci AZL odborně a metodicky řídí činnost pracovníků závodové zkušebny v souladu s požadavky konkrétních norem. Kontrolní a zkušební postupy specifikují postup při zajišťování předepsaných kontrol a zkoušek.

Příručka kvality Systému řízení výroby (dále jen SŘV), popisuje systém pro zajištění kvality a shody při výrobě betonových dlažebních bloků, betonových dlažebních desek a betonových obrubníků na závodech ŽPSV a.s. s požadavky harmonizovaných norem ČSN EN 1338, ČSN EN 1339 a ČSN EN 1340.

Hodnocení shody se vztahuje na hotové prefabrikované betonové výrobky dodávané na trh.

### 8.1 ZKOUŠKY TYPU

Výrobce v rámci prokazování shody zajišťuje zkoušky typu a provozuje SŘV v souladu s požadavky § 5 Nařízení vlády č. 190/2002 Sb. Metody prokazování shody jsou definovány v příslušné hEN, příloze ZA. Počáteční zkoušky typu (ITT) se musí provést k prokazování shody s příslušnou harmonizovanou normou i na začátku výroby nového typu výrobku nebo skupiny výrobků nebo zahájení výroby na nové výrobní lince.

Další zkoušky typu se musí provést vždy, když dojde ke změně návrhu, betonové směsi, způsobu výroby nebo jiných změn, které by mohly závažně změnit některé vlastnosti výrobku.

Z hlediska obrusnosti a odolnosti proti povětrnostním vlivům se musí zkoušky typu pravidelně opakovat dle hEN

## 8.2 KONTROLA KVALITY VÝROBCEM

Požadované vlastnosti vstupních materiálů, čerstvého a zatvrdlého betonu se ověřují kontrolními zkouškami. Druhy kontrolních zkoušek a jejich četnosti upravuje kontrolní a zkušební plán (dále jen KZP) výrobce, který je samostatným technickým dokumentem. KZP.

Každá neshoda, zjištěná v průběhu vstupní, mezioperační a výstupní kontroly, musí být odstraněna. Pokud během výstupní kontroly bude výrobek označen jako neshodný, odpovědný pracovník navrhne způsob opravy tak, aby požadavky kladené na výrobek byly splněny a aby v žádném případě nedošlo ke změně užitečných vlastností výrobku. Jedná-li se o případ neshody, kdy není možné žádným způsobem zajistit shodu s plánovanými požadavky, musí být výrobek označen jako neshodný výrobek a přemístěn na skládku pro tyto výrobky určenou.

Součástí každé dodávky je soubor dokladů o jakosti, tj. vyhodnocené kontrolní zkoušky a měření dle KZP a kontrolních zkušebních postupů (dále jen KZPO), výrobní dokumentace atd.

## 8.3 PŘEJÍMKA, VÝSTUPNÍ KONTROLA

Pro rozměrovou přejímku může být s odběratelem dohodnut přejímací plán, který se stává součástí kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo. Jejím úkolem je zamezit expedici nekvalitních výrobků. Kontrola spočívá v provedení měření geometrických vlastností dílce (dle příslušného KZPO), v porovnání výsledků měření s příslušnými kritérii (uvedenými v KZPO, výrobní dokumentaci, KZP) a ve vizuálním posouzení dílce (jeho vnějšího vzhledu a kompletnosti).

Výstupní kontrolu provádějí ředitelem závodu pověřeni pracovníci TK. Nahrazuje přejímací řízení v případě jejího nekonání. Pověřený pracovník má právo vyřadit z přejímky (a tedy i z expedice) všechny dílce, u kterých nebyla prokázána shoda. Požaduje-li odběratel či stavebník, nebo jím určený dozor, účast na přejímce, je povinností výrobce mu tuto účast umožnit a sdělit datum přejímky. Pokud se v daném termínu k přejímce nedostaví, považují se výrobky za převzaté. K přejímce je nutné doložit požadovanou dokumentaci, prokazující vlastnosti vyrobených prefabrikovaných dílců dle požadavků TKP, ZTKP, SOD aj.

# 9 OBJEDNÁVKA A DODÁVKA

Způsob objednávky, ochranu a balení výrobku při jeho dodání upřesňují Všeobecné obchodní podmínky společnosti ŽPSV a.s. (dále jen VOP ŽPSV a.s.)

U objednávky s předmětem plnění uvedeným jako oborová skupina, případně odkaz na katalog nebo výrobní sortiment, musí být vždy před odběrem kupujícím sděleno upřesnění výrobku, což bude následně písemně potvrzeno. Při objednávání prvků je nutno uvést přesný název a typ výrobku, značku, počet kusů, termín dodávky, místo určení a způsob dopravy. Dodávka prvků musí být kompletní a musí odpovídat znění kupní smlouvy, uzavřené mezi dodavatelem a odběratelem. Na každou dodávku vystavuje výrobce osvědčení o jakosti, kompletnosti dodávky a prohlášení o shodě. Další doklady (certifikáty apod.) výrobce zasílá na požádání.

# 10 ZÁRUKY A REKLAMACE

Délku, podmínky, rozsah záruky a způsob uplatnění reklamace výrobku stanovují VOP společnosti ŽPSV a.s, pokud smlouva nestanovuje jinak.

# 11 MANIPULACE A DOPRAVA

S výrobky se manipuluje pomocí

- vysoko zdvižného vozíku na paletách
- jeřábu s odpovídajícími závěsy

Při manipulaci s výrobky je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedocházelo k jejich poškození, případně k ohrožení života a zdraví osob. Před manipulací je zapotřebí zkontrolovat stav spojek, úchytlů a veškeré techniky spojené s manipulací, aby se zamezilo použití těchto prvků v neodpovídajícím technickém stavu.

Nakládku a vykládku výrobků zabezpečují pouze kvalifikovaní pracovníci s příslušnou kvalifikací či osvědčením pro daný typ činnosti.

Výrobky se dopravují silničními, případně železničními dopravními prostředky. Při přepravě výrobků je potřeba dbát předpisů a vyhlášek dané dopravy. Počet palet a rozmístění je dáno nosností dopravního prostředku. Palety se ukládají na sebe do stohů max. ve 2 vrstvách. Při přepravě je nutné prefabrikáty zabezpečit proti posunutí a převrhnutí, aby nedošlo k jejich poškození nebo k ohrožení ostatních účastníků dopravy. S výrobky mimo objekty závodů a provozu společnosti ŽPSV a.s. může manipulovat pouze osoba s příslušnou kvalifikací či osvědčením pro daný typ činnosti.

## 12 SKLADOVÁNÍ VÝROBKU

Výrobky jsou skladovány na paletách. Palety se ukládají na sebe do stohů maximálně v 2 vrstvách, a to podle druhu a typu zvlášť.

Składky hotových výrobků musí být rovné, zpevněné, odvodněné a dostatečně únosné i za nepříznivých klimatických podmínek. Podklady musí být uloženy na rovné ploše, aby nedocházelo ke kroucení výrobků do vrtule.

### 12.1 PODMÍNKY LIKVIDACE

Prohlašujeme, že námi dodávané výrobky uvedené v „Katalogu betonových výrobků ŽPSV a.s.“ nemají nebezpečné vlastnosti, nejsou nebezpečnou látkou ve smyslu Chemického zákona a Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1272/2008.

ŽPSV a.s. je držitelem certifikátu systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001. Při výrobě a používání našich výrobků nedochází k ohrožování životního prostředí. Likvidaci výrobků s ukončenou životností je možno provádět recyklací (drcením) u oprávněných organizací.

*Název výrobku* je zařazen podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb. do skupiny 17 Stavební a demoliční odpady:

Kód odpadu 17 01 01

Odpad z betonu – betonové obrubníky, betonové dlažební desky

Likvidace oprávněnou organizací podle místa stavby. Drcení na recyklační lince.

## 13 STAVEBNÍ PRÁCE

### 13.1 ÚPRAVA PODKLADU

Horní vrstva podkladu musí být zhotovena ve sklonu komunikace nebo projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce. Nerovnost horní vrstvy podkladu nesmí v podélném směru větší než 20 mm (měřicí lať délky 4 m) a v příčném směru větší než 15 mm (měřicí lať délky 2 m).

### 13.2 PODMÍNKY POKLÁDKY

Dlažba se klade na suchý, čistý a nezamrzlý podklad za přiměřených povětrnostních podmínek. Teplota malt a ČB při výrobě, dopravě a zpracování nesmí být nižší než +5° C. Pokud teplota klesne pod 5° C a překročí +30° C je nutné provést zvláštní opatření.

### 13.3 OSAZENÍ BETONOVÝCH OBRUBNÍKŮ

Betonové obrubníky, krajníky a obrubové kostky ohraničují dlážděné kryty a zabezpečují jejich vodorovné kotvení. U asfaltových krytů vozovek se podél obrubníků a krajníků může přikládat předlažba. Obruby se osazují do zavlhlého betonu, na pevný, zhutněný podklad. Povrch podkladu má být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného ČB. Lože musí mít tloušťku nejméně 100 mm. Příklady detailu uložení obrubníku a předlažby viz *ČSN EN 73 6131, odst. 4.3 Stavební práce*. Po směrovém a výškovém osazení obrub se spáry vyplňují drobným kamenivem, případně cementovou maltou. Vyplnění spáry cementovou maltou se doporučuje ukončit 20 mm pod horním lícem obrubníků. Spáry mezi čely obrubníků a krajníků musí být široké 3 až 10 mm, v obloucích až 15 mm.



Pro prosté nekonstrukční betony (převážně jde o podkladní betony a lože, které není bezprostředně v kontaktu s přímými vlivy prostředí, jsou překryty konstrukcí o tloušťce min. 80 mm), jsou specifikovány požadavky a stanoveny pevnostní třídy betonu podle ČSN 73 6131, odst. 4.2.2.5, tab. 12.

### 13.4 ÚPRAVA LOŽNÍ VRSTVY

Dlažba se klade do ložní vrstvy na podkladní vrstvu v závislosti na požadavcích na hotový kryt. Doporučuje se přednostně používat nestmelené podkladní vrstvy a stmelené podkladní vrstvy navrhovat pouze v odůvodněných případech, např. u krytů vystavených zvýšenému dopravnímu zatížení. Požadavky na kamenivo pro ložní vrstvu dlážděného krytu a pro vyplnění spár jsou uvedeny v ČSN 73 6131, odst. 4.2.2.1, tab. 11. Požadavky na podkladní vrstvy stanovují normy ČSN 73 6126 – 1, ČSN 73 6124 – 1, TP 170 a TP 192.

Před pokládkou ložní vrstvy se změří rovnost, výšky a sklon podkladní vrstvy a provedou se její případné lokální opravy. Ložní vrstva se rozprostře na suchou a čistou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva pro betonové bloky a desky se navrhuje v tloušťce 50 mm, nesmí klesnout pod 40 mm.

### 13.5 POLOŽENÍ BETONOVÝCH BLOKŮ A DESEK

Betonové dlažební bloky a desky se kladou na ložní vrstvu v požadovaném sklonu, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty, stanovené v ČSN 73 6131, tj. 2 až 5 mm pro nestmelený spárovací materiál, 8 mm pro maltové zálivky. Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je nutné provádět co nejužší, doporučuje se do 5 mm.

## 14 ÚDRŽBA

Dodavatel / výrobce doporučuje provádění jen očisty (četnost upřesní provozovatel objektu podle specifických podmínek a vlivů životního prostředí místa objektu), a to běžnými mechanickými prostředky (tlaková voda s přísadkou saponátu a ruční – mechanické čištění).

## 15 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Všechny uvedené normy, předpisy, zákony a vyhlášky v tomto dokumentu se uvažují ve znění pozdějších změn a doplňků.

- ČSN EN 206 Beton část 1. Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1340 Betonové obrubníky – požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 1338 Betonové dlažební bloky – požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 1339 Betonové dlažební desky – požadavky a zkušební metody
- ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6126 – 1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6124 – 1 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda
- TP 192 Dlažby pro konstrukce PK
- Zákon č. 22/1997 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“, ve znění pozdějších změn a doplňků
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. „Technické požadavky na vybrané stavební výrobky“, ve znění pozdějších změn a doplňků