

TP – 02/06

3. vydání

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

PROSTOROVÉ PRVKY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Datum vydání: 07/2015

Datum konce platnosti: *neurčeno*

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

	Vypracoval	Kontroloval	Schválil	Dále schvaluje
Úsek	Odbor techniky a technologie		vedoucí Odboru techniky a technologie	
Jméno	Mgr. Radek Chmelař		Ing. Radomír Špalek	
Datum	22. 7. 2015		07/2015	
Podpis	V. R.		V. R.	

1 VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD) platí pro výrobu, zkoušení, dodávku a montáž železobetonových ráhů dodávaných společností ZPSV 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 železobetonových ráhů, 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
ČR	Česká republika
TPM	technologický postup montáže
KZP	kontrolní zkušební plán
SD	stavební dozor, správce stavby, zástupce investora
RDS	realizační dokumentace stavby
SOD	smlouva o dílo
VOP	všeobecné obchodní podmínky
AZL	akreditovaná zkušební laboratoř
ZL	závodová zkušební laboratoř
TK	technická kontrola
MJ	mísící jádro
ČB	čerstvý beton
ŽB	železobeton, železobetonový

3 NÁZVOSLOVÍ

Názvosloví odpovídá ustanovením ČSN EN 206, ČSN EN 13369, ČSN EN 13670, ČSN EN 14844+A2

4 FUNKCE A POUŽITÍ VÝROBKU

Železobetonový rám DZR 2 – slouží k vytváření propustků pro odvod vody nebo jednoduchých i zdvojených málo frekventovaných podchodů s výškou nadloží 1,0 až 7,0 m

Železobetonový rám DZR 3, DZR 4 – slouží k vytváření propustků pro odvod vody nebo jednoduchých i zdvojených málo frekventovaných podchodů s výškou nadloží 1,0 až 7,0 m, čelní plochy ráhů jsou uzpůsobeny pro oboustranné zmonolitnění (při dodržení podmínky zmonolitnění (3 ks) je možné použít tyto prvky přímo pod šterkové lože tl. 0,55-1 m), rám DZR 4 slouží jako koncový prvek, od DZR 3 se liší poloviční skladební délkou a pouze jednostranným uzpůsobením pro zmonolitnění

Železobetonový rám DZR 5, DZR 6, DZR 7, DZR 8 – slouží k vytváření montovaných ráhových podchodů pro staniční zavazadlové tunely, pro podchody pro pěší a pro objekty k jiným účelům, a to pouze jako jednoduché přímo pod šterkové lože tl. 0,55 až 1 m (při dodržení podmínky zmonolitnění min. 3 ks).

Železobetonový rám DZR 160/180 nespojovaný, Železobetonový rám DZR 200/110 nespojovaný – slouží k vytváření propustků pro odvod vody, pro zatížení s výškou nadloží 1,0 až 7,0 m

Železobetonový rám DZR 160/180 spojovaný, Železobetonový rám DZR 200/110 spojovaný – slouží k vytváření propustků pro odvod vody, pro zatížení s výškou nadloží 0,55 až 7,0 m (čelní plochy ráhů jsou uzpůsobeny pro oboustranné zmonolitnění)

Železobetonový rám 200/100 A - slouží k vytváření propustků pro odvod vody s výškou přesypu a vozovky 0,45 až 6,0 m (šířka trhlíky 0,1 mm) a pro výšku 6,1 až 9,0 m (šířka trhlíky 0,2 mm)

Železobetonový rám 200/100 B - slouží k vytváření propustků pro odvod vody s výškou přesypu a vozovky 0,45 až 4,0 m (šířka trhlíky 0,2 mm)

5 TECHNICKÉ POŽADAVKY

5.1 OZNAČOVÁNÍ VÝROBKU (NÁZEV, ZKRATKA, ZNAČENÍ NA VÝROBKU)

Jednotlivé železobetonové rámy jsou identifikovány evidenčním číslem (12 až 15místné číslo jednoznačně identifikující výrobek), obchodní značkou (je odvozena z ev. čísla) a názvem (viz 1).

Pro identifikaci jednotlivých prvků jsou výrobky opatřeny trvalým štítkem s označením CE. Tento štítek obsahuje jen základní informace (tzv. zjednodušený štítek viz příloha č. 1). Námí připojený identifikační štítek s označením CE se skládá ze tří částí:

Střední část – je přesně dána ČSN EN 14844 obr. ZA.1 a není možno ji měnit,

Pravá strana – obsahuje informace pro odběratele „závazné pokyny“, kterými upozorňujeme na nejdůležitější zásady pro manipulaci a skladování prvků. Za obsah této části odpovídají pracovníci přípravy výroby. V této části musí být vždy odkaz na obecnou normu, např. ČSN EN 13369.

Levá strana – obsahuje základní povinné identifikační údaje (viz příloha). V případě potřeby je výrobní závod oprávněn tyto údaje rozšířit dle potřeby nebo zvyklosti.

Podle stanovené metody pro označení CE se musí v průvodních dokladech k výrobkům poskytovat doplňující informace. Tyto doklady je nutno archivovat po dobu 10 let.

Základní rozměrové a materiálové vlastnosti železobetonových ráků jsou uvedeny v Tab. č. 2.

Tab. č. 1

Evidenční číslo	Značka	Název
593 831 010 020	IZM 20/10	Železobetonový rám DZR 2
593 831 010 021	IZM 21/10	Železobetonový rám DZR 3
593 831 010 022	IZM 22/10	Železobetonový rám DZR 4
593 831 010 023	IZM 23/10	Železobetonový rám DZR 5
593 831 010 024	IZM 24/10	Železobetonový rám DZR 6
593 831 010 025	IZM 25/10	Železobetonový rám DZR 7
593 831 010 026	IZM 26/10	Železobetonový rám DZR 8
593 831 719 001	IZM 1/19	Železobetonový rám DZR 200/110 nespojovaný
593 831 719 013	IZM 13/19	Železobetonový rám DZR 160/180 nespojovaný
593 831 719 014	IZM 14/19	Železobetonový rám 200/100 A
593 831 719 017	IZM 17/19	Železobetonový rám 200/100 B
593 831 719 018	IZM 18/19	Železobetonový rám DZR 160/180 spojovaný
593 831 719 019	IZM 19/19	Železobetonový rám DZR 200/110 spojovaný

5.2 ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ A MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI

Tab. č. 2

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	třída
Železobetonový rám DZR 2	1480±10	2400±10	3130±10	8 500	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 3	1480±10	2400±10	3130±10	8 100	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 4	730±10	2400±10	3130±10	4 000	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 5	1480±10	3450±10	3300±10	10 300	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 6	1780±10	3450±10	3300±10	12 500	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 7	1480±10	4450±10	3400±10	13 100	C 35/45-XF4
Železobetonový rám DZR 8	1780±10	4450±10	3400±10	15 900	C 35/45-XF4
Železobetonový rám DZR 200/110 nespojovaný	1480±10	2400±10	1650±10	6350	C 35/45-XF4
Železobetonový rám DZR 160/180 nespojovaný	1480±10	2000±10	2320±10	6480	C 30/37-XF4
Železobetonový rám 200/100 A	1060±10	2440±10	1520±10	4310	C 30/37-XF4
Železobetonový rám 200/100 B	1060±10	2400±10	1440±10	3660	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 160/180 spojovaný	1480±10	2000±10	2320±10	6240	C 30/37-XF4
Železobetonový rám DZR 200/110 spojovaný	1480±10	2400±10	1650±10	6050	C 35/45-XF4

6 KVALITA A VLASTNOSTI MATERIÁLŮ

Složky čerstvého betonu (cement, kamenivo, přísady, příměsi atd.) a všechny další zabudovávané materiály, zejména betonářská výztuž, úchyty, spojky, konstrukční profily, plechy, spojovací prostředky apod., 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

Železobetonové rámy 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. Železobetonové rámy DZR 2, DZR 3, DZR 4, DZR 5, DZR 6, 200/100 A, 200/100 B, DZR 160/180 nespojovaný a DZR 160/180 spojovaný jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37 pro třídu prostředí XF4. Ostatní, tj. DZR 7, DZR 8, DZR 200/110 nespojovaný a DZR 200/110 spojovaný jsou pak vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 35/45 pro třídu prostředí XF4.

6.2 BETONÁŘSKÁ OCEL

Pro betonářskou výztuž je použita ocel řady B500B. Betonářská ocel, použitá pro výrobu, musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně, ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká. Betonářská ocel je ve výrobně skladována dle profilu a ohýbá se zastudena. Svary musí být provedeny dle ČSN.

6.3 DISTANČNÍ PODLOŽKY

Typ a velikost požadovaného krytí stanovuje výrobní dokumentace. Je nutné dodržet požadované min. krytí 45 mm.

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.

6.4 INTEGROVANÉ TĚSNĚNÍ

Pro dodávky prvků do 2000 mm světlosti je stanovena povinnost výrobcí dodávat na stavby ve správě SŽDC integrované těsnění, jako nedílnou součást těchto prvků.

7 KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKU

Povrch ztvrdlého betonu splňuje požadavky na pohledový beton PB3 dle TP ČBS 03. Povrchové **dutinky** (pórů) jsou přípustné do velikosti 10×10 mm a hloubky 5 mm, přičemž jejich plocha nesmí překročit předepsanou hodnotu pórovitosti P3 dle TP ČBS 03. Větší množství dutinek, případně otřepů po odformování, je nutno ještě začerstva zahladit, a to zvláště na vnitřním povrchu. Drobné povrchové trhlinky, vzniklé smršťováním betonu, jsou přípustné do maximální šířky 0,15 mm. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezhatnutá místa, které by nepříznivě ovlivnily jejich únosnost, a tím i použitelnost. Na základě požadavku odběratele mohou být navíc rámy opatřeny nátěrem předepsaných vlastností. Drobná poškození, uražené hrany v max. součtové délce 100mm či uražené rohy do velikosti 20 mm, jsou přípustná.

Betonářská výztuž musí být vyrobena z předepsaného materiálu a její rozměry musí být v platných tolerancích.

8 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).

9 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.

9.1 POČÁTEČNÍ ZKOUŠKY TYPU

Železobetonové rámy jsou výrobky ve smyslu CPR 305/2011, zákona č 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. V tomto smyslu jsou také certifikovány.

9.2 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 a musí odpovídat požadavkům ČSN, TKP SD, OTP a ZTKP.

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.

9.3 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.

10 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 zaslá na požádání.

11 PODMÍNKY PRO POUŽÍVÁNÍ

11.1 MANIPULACE A DOPRAVA

S výrobky se manipuluje pomocí

- jeřábu s odpovídající nosností pomocí zabudovaných přepravních úchytů s kulovou hlavou, případně lanovými závěsy se závěsnými oky, dle typu přepravních úchytů daného dílce

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, úchytů 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. Rámy jsou loženy naležato, a to pouze v jedné vrstvě. Jejich počet a rozmístění je dáno nosností dopravního prostředku. Výrobky se podkládají a prokládají ve shodě s bodem 11.2. U velkých rámců se jedná o přepravu nadměrných nákladů – přesahují průjezdní profil. Při přepravě je nutné prefabrikáty zabezpečit proti posunutí a převrnutí, 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.

11.2 SKLADOVÁNÍ VÝROBKU

Rámy se ukládají naležato ve výrobní poloze, a to maximálně ve 2 vrstvách, přičemž vrstvy musí být proloženy dřevěnými proklady, umístěnými po obvodu rámu.

Skládky 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.

11.3 PODMÍNKY PRO MONTÁŽ, INSTALACI DO STAVBY A ÚDRŽBU

Montáž výrobků zabezpečují pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací pro daný typ činnosti.

11.3.1 NÁVOD NA POUŽITÍ

- 1) Odběratel při používání železobetonových rámu postupuje v souladu s ustanoveními ČSN EN 14844+A2 Betonové prefabrikáty – Prostorové prvky pro inženýrské sítě a projektovou dokumentací, jejíž součástí má být montážní specifikace.
- 2) Projektant zpracuje montážní specifikaci (dle ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí), ve které stanoví způsob uložení, postup betonáže (zmonolitnění) a podmínky zatěžování do doby dosažení plné únosnosti. Montážní specifikace musí být v souladu s ustanoveními ČSN EN 14844+A2 Betonové prefabrikáty – Prostorové prvky pro inženýrské sítě a pro stavby ve správě SŽDC musí odpovídat požadavkům předpisu SŽDC S4.

11.3.2 ZÁSADY MONTÁŽE

- 1) Železobetonové rámy DZR se ukládají vždy do cementové malty (betonu). Tloušťka vrstvy a druh malty (betonu) jsou uvedeny v projektové dokumentaci. Obvykle činí 30 až 80 mm. V případě nevyhovující únosnosti podloží nebo při zasouvání ze strany se ukládají na monolitickou železobetonovou desku.
- 2) Rámy na začátku a konci propustku (podchodu) se vždy ukládají na železobetonovou desku (základ).
- 3) V případě potřeby je nutné provést svedení spodních vod v oblasti podkladních vrstev.
- 4) Rámy se kladou do osy pomocí dostatečně únosných zvedacích prostředků – jeřábů a závěsných přípravků.
- 5) Směrové a výškové uložení rámu je korigováno podle vynesných měřících bodů.
- 6) Prostor mezi jednotlivými rámy se vyplní těsnícím bobtnajícím profilem a injektážní maltou. U rámu určených pro zmonolitnění se do prostoru hřebenů vloží předepsaná výztuž podle výkresové dokumentace a provede se zabetonování betonem minimálně stejné kvality jako jsou vlastní prvky, tj. C 30/37 (C35/45) XF4. Doporučujeme použití betonů o třídu vyšší než je beton prvků tj. C 35/45 (C40/50) XF4.
- 7) Výztuž a beton pro zmonolitnění a těsnící profily nejsou součástí dodávky prefabrikátu od výrobce.
- 8) Proveďte se dobetonování čel na straně vstupu a výstupu i s případnou římsou podle projektové dokumentace stavby.
- 9) V souladu s projektem stavby se provede případná izolace spojů nebo celého objektu izolačními pásy na bázi plastů nebo asfaltů (bitumenů).
- 10) Postupně se provádí zásyp propustku (podchodu) vhodnými předepsanými materiály po vrstvách za neustálého zhutňování. Na horní straně prvků doporučujeme provést ochrannou betonovou mazaninu.
- 11) Dle projektu se položí na zhutněný podklad předepsaná geotextilie a pak vrstva železničních štěrků. Na ně se položí železniční kolej. Při minimální výšce přesypu zásypové materiály na horní ploše odpadají.
- 12) Při výstavbě díla zasouváním do stávajícího propustku odpadají izolační práce a zásypy. Proveďte se pouze utěsnění volného prostoru na obou koncích propustku (podchodu). Zasouvání prvky obvykle kloužou po ocelových pásech (kolejnicích), zabetonovaných v podkladní desce. Pak je nutné provádět injektáž volného prostoru mezi prvkem a deskou injektáž maltou.

11.3.3 UZEMNĚNÍ

Pro zjištění vlivu bludných proudů u železničních propustků, a to zvláště u stejnosměrné trakce, jsou rámy opatřeny ocelovými destičkami pro měření a případné uzemnění bludných proudů.

11.4 PODMÍNKY PRO OPRAVY

Případná poškození způsobená při dopravě a montáži je nutné opravit vhodnou správkovou hmotou, která vykazuje stejné pevnostní vlastnosti a odolnost proti vlivu prostředí. Před zahájením oprav je nutné zpracovat a odsouhlasit technologický postup opravy a provést jeho schválení správcem stavby.

11.5 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 (drčením) u oprávněných organizací.

Železobetonové rámy jsou zařazeny podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb. do skupiny 17 Stavební a demoliční odpady:

Kód odpadu 17 01 01

Odpad z betonu – části železobetonových ráků

Likvidace oprávněnou organizací podle místa stavby.

12 ZÁRUKY A REKLAMACE

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

13 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 14844+A2

Betonové prefabrikáty – Prostorové prvky pro inženýrské sítě

ČSN EN 13670

Provádění betonových konstrukcí

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

Kontrolní a zkušební plán