

TP – 19/15

4. vydání

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

VANY KOLEJOVÉ

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	Ing. Tomáš Vašek		Ing. Radomír Špalek	
Datum	30.7.2015		07/2015	
Podpis	V. R.		V. R.	

1 VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD) platí pro výrobu, zkoušení, dodávku a montáž van kolejových dodávaných společností 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 van kolejových, 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
TPO	technologický postup obsluhy
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.

4 FUNKCE A POUŽITÍ VÝROBKU

Kolejová vana slouží k zachycení tuhých i tekutých odpadů po vnitřním i vnějším čištění osobních železničních vagonů, chemických a ropných produktů na stáčecích a odstavných kolejích s rozchodem 1435 mm.

Vany kolejové mají tvar otevřené krabice s nízkým okrajem. Drážní kolej, případně další kolej pro pomocné technologické zařízení (např. mycí zařízení drážních vozidel – kolejová vany VK – 3) je uložena na zvýšených blocích uvnitř vany, kde jsou zabetonovány plastové hmoždinky pro montáž podkladnicového upevnění kolejového svršku. U van VK – 1 a VK – 2 jsou použity podkladnice S4 pl nebo R4 pl.

U kolejové vany VK – 3 jsou pro kolej použity podkladnice S4 nebo R4, u vnější koleje, která slouží pro pojezd mycího zařízení jsou použity ploché podkladnice S4 pl.

Vnitřní plocha vany je spádována do sběrného kanálku, který je vyústěn kruhovým otvorem ve stěně vany mimo do svodného žlabu nebo kanalizace.

Spáry mezi jednotlivými vanami jsou utěsněny trvale plastickým tmelem a nahoře mohou být překryty stříškou z pozinkovaného nebo barevného plechu, plastické hmoty nebo jiného vhodného materiálu. Těsnění a stříška nejsou součástí dodávky kolejové vany.

Vany kolejové jsou opatřeny ocelovými trubkami nebo manipulačními úchyty s kulovou hlavou, které slouží pro odformování, otáčení, manipulaci a pokládku.

5 TECHNICKÉ POŽADAVKY

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

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

Na každý prefabrikát je ihned po odformování nalepen papírový štítek, který obsahuje: evidenční číslo, značku název výrobku, výrobní závod, datum výroby, jméno odpovědné osoby, hmotnost, případně pořadové číslo dle kladečského plánu.

Tab. č. 1 Označování výrobků

Evidenční číslo	Značka	Název
592 111 719 004	AZP 04-19	Vana kolejová VK-1
592 111 719 005	AZP 05-19	Vana kolejová VK-2
592 111 719 006	AZP 06-19	Vana kolejová VK-3

5.2 ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ A MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI

Základní rozměrové a materiálové vlastnosti van kolejových jsou uvedeny v Tab. č. 2.

Tab. č. 2 Rozměrové a materiálové vlastnosti

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	třída
Vana kolejová VK-1	3500 ± 12	2380 ± 10	505 ± 5	7030	C 30/37-XF4
Vana kolejová VK-2	4000 ± 12	2380 ± 10	505 ± 5	7950	C 30/37-XF4
Vana kolejová VK-3	6720 ± 12	2980 ± 10	700 ± 6	22290	C 30/37-XF4

Pozn.:

Lze vyrobit variantně i pro stupeň vlivu prostředí XA1 až XA3 dle ČSN EN 206.

5.3 URČUJÍCÍ NÁVRHOVÉ PARAMETRY PRO VANY KOLEJOVÉ

5.3.1 VANA KOLEJOVÁ VK – 1, VK – 2

- vana kolejová je navržena pro svislé pohyblivé zatížení zatěžovacím vlakem ČSD T dle ČSN 73 6203 „Zatížení mostů“
- dynamický součinitel činí = 1,8 (přímo pojížděná konstrukce)
- vany jsou navrženy pro pojíždění max. rychlostí do 30 km/hod.

5.3.2 VANA KOLEJOVÁ VK – 3

- vana kolejová je navržena pro svislé soustředěné zatížení v místech úložných bloků od zatěžovacího vlaku ČSD T dle ČSN 73 6203 „Zatížení mostů“.
- dynamický součinitel činí = 1,8 (přímo pojížděná konstrukce)
- vany jsou navrženy pro pojíždění max. rychlostí do 30 km/hod.

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

Vany kolejové 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. Vany kolejové jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 30/37 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.

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 VÝROBKU

Povrch ztvrdlého betonu splňuje požadavky na pohledový beton PB2 dle TP ČBS 03. Povrchové **dutinky** (pórů) jsou přípustné do velikosti 5×5 mm a hloubky 5 mm, přičemž jejich plocha nesmí překročit předepsanou hodnotu pórovitosti P2 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 0,1 mm. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezahutněná místa, které by nepříznivě ovlivnily jejich únosnost, a tím i použitelnost. Na základě požadavku odběratele mohou být navíc vany kolejové opatřeny nátěrem předepsaných vlastností. Drobná poškození, uražené hrany v max. součtové délce 100 mm 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 přísadou 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 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.

9.2 PŘEJÍMKA, VÝSTUPNÍ KONTROLA

Pro rozměrovou převjímkou může být s odběratelem dohodnut převjímací 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 převjímací řízení v případě jejího nekonání. Pověřený pracovník má právo vyřadit z převjímkou (a tedy i z expedice) všechny dílce, u kterých nebyla prokázána shoda. Požaduje-li odběratel či stavebník, nebo jím určený dozor, účast na převjímkou, je povinností výrobce mu tuto účast umožnit a sdělit datum převjímkou. Pokud se v daném termínu k převjímkou nedostaví, považují se výrobky za převzaté. K převjímkou 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 zasílá na požádání.

11 PODMÍNKY PRO POUŽÍVÁNÍ

11.1 MANIPULACE A DOPRAVA

S výrobky se manipuluje pomocí

- jeřábu s odpovídající nosností pomocí zabudovaných přepravních úchyťů s kulovou hlavou

Vany kolejové VK – 1, VK – 2 jsou opatřeny ocelovými trubkami, které slouží pro odformování, otáčení o 180°, manipulaci a pokládku. Manipulace je prováděna pomocí lanových závěsů a mostového jeřábu za 4 ocelové čepy, vložené do otvorů (trubek) na kratších svislých stranách van. Minimální průměr čepu je 60 mm a tento musí být opatřen na okraji kroužkem, výstupkem apod. Variantně lze vyrobit vanu kolejovou VK - 1, které je opatřena úchyty s kulovou hlavou (viz. VK - 3).

Vany kolejové VK – 3 jsou opatřeny úchyty s kulovou hlavou, které slouží pro odformování, otáčení o 180°, manipulaci a pokládku. Úchyty jsou umístěny vespod vany (4 ks pro odformování), na delší svislé straně (2 ks pro otáčení o 180°) a na dně vany (4 ks pro manipulaci a pokládku).

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 pouze v jedné vrstvě. Při přepravě výrobků je potřeba dbát předpisů a vyhlášek dané dopravy. Výrobky jsou loženy v poloze zabudování. Jejich počet a rozmístění je dáno nosností dopravního prostředku. Výrobky se podkládají ve shodě s bodem 11.2. Výška výrobků nesmí přesahovat výšku bočnic. Při přepravě je nutné prefabrikáty zabezpečit proti posunutí a převrnutí, aby nedošlo k jejich poškození nebo k ohrožení ostatních účastníků dopravy. Vana kolejová VK - 3 přesahuje průjezdní profil - nadměrný náklad. 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

Vany kolejové VK – 1, VK – 2 musí být skladovány v normální poloze na dvojici prahů, umístěných cca v ¼ délky od obou konců. Vany VK – 3 musí být ukládány na trojici prahů. Úložné plochy prahů musí být znivelovány, přičemž max. odchylka od rovinnosti může být 2 mm. Vany mohou být ukládány na sebe maximálně v 6 vrstvách (VK – 1 a VK – 2) nebo v 5 vrstvách (VK – 3). Mezi jednotlivé vany jsou vkládány dřevěné proklady dostatečného průřezu. Vany kolejové jsou skladovány podle druhu zvlášť.

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 ULOŽENÍ VAN KOLEJOVÝCH

11.3.1 VANA KOLEJOVÁ VK – 1, VK – 2

Uložení do pískového lože. Vany kolejové jsou uloženy na vrstvě písku tloušťky min. 15 cm, pod kterou se nachází podkladní vrstva z propustného nenamrzavého materiálu. Tloušťka písku a podkladní vrstvy závisí na druhu materiálu a na klimatických podmínkách místa použití kolejových van. Zhutnění těchto vrstev nad zemní plání je definováno koeficientem ulehlosti podle předpisu ČSD S 4. Pro podkladní vrstvy kolejových van je stanoven koeficient ulehlosti $ID = 0,8$. Okraje kolem van jsou vysypány železničním šterkem, případně je provedena úprava betonovými prefabrikáty, dlažbou nebo zpevněnými konstrukčními vrstvami.

Uložení na železobetonovou desku. Vany kolejové jsou celoplošně uloženy do cementové malty min. tloušťky 30 mm na nosné železobetonové desce. Zásadním problémem je přesné výškové uložení. Zdlouhavé a několikrát opakované ukládání do cementové malty lze nahradit uložením na pevné (stavitelné) podložky a vyplnění mezery maltou pomocí tlakové injektáže.

11.3.2 VANA KOLEJOVÁ VK – 3

Vany kolejové musí být celoplošně uloženy do cementové malty min. tloušťky 30 mm na nosné železobetonové desce. Zásadním problémem je opět přesné výškové uložení. Zdlouhavé a několikrát opakované ukládání do cementové malty lze nahradit uložením na pevné (stavitelné) podložky a vyplnění mezery tlakovou injektáží.

11.4 PODMÍNKY PRO MONTÁŽ, INSTALACI DO STAVBY A ÚDRŽBU

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

- způsob uložení van kolejových VK – 1, VK – 2 a VK – 3 je uveden ve člancích 11.3
- v případě potřeby je nutné provést svedení spodních vod v oblasti podkladních vrstev
- vany se kladou na osu koleje na pevné, případně stavitelné podložky, pomocí nichž se vana výškově vyrovná, vany se kladou zvedacími prostředky – jeřáby
- směrové a výškové uložení van je korigováno podle vnesených měřicích bodů
- prostor mezi betonovou deskou a vanou se vyplní cementovou maltou

- provede se montáž podkladnic a kolejnic
- kanalizační vývody z van se napojí na sběrnou kanalizaci, provede se utěsnění
- provede se utěsnění spár mezi vanami a jejich vnitřní plocha se opatří stanoveným nátěrem

11.5 UZEMNĚNÍ

Na vany kolejové se nevztahuje povinnost, aby byly uzemněny proti bludným proudům (jak u střídavé, tak i stejnosměrné elektrické trakce). Proto prefabrikáty nemusí být opatřeny kovovými vývody pro uzemnění.

11.6 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.

11.7 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.

Vany kolejové 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 – dílce NPC

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: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

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