

TP – 09/15

4. vydání

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

BETONOVÉ TVÁRNICE

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	Odbor techniky a technologie	vedoucí Odboru techniky a technologie	
Jméno	Ing. Tomáš Vašek	Ing. Jiří Horehled'	Ing. Radomír Špalek	
Datum	14.7.2015	27.7.2015	07/2015	
Podpis	V. R.	V. R.	V. R.	

1 VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD) platí pro výrobu, zkoušení, dodávku a montáž zdících betonových tvárnic s hutným nebo pórovitým kamenivem a bednicích tvárnic z obyčejného a lehkého betonu 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 betonových tvárnic, 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.)

Odbor techniky a technologie společnosti ŽPSV a.s. poskytne v případě potřeby a na vyžádání příslušný montážní návod.

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, ČSN EN 771 – 3, ČSN EN 15435.

4 FUNKCE A POUŽITÍ VÝROBKU

Betonové tvárnice zdící jsou určeny pro zdění, především jako základové zdivo. Mají zpravidla tvar kvádrů, které jsou vylehčeny svislými neprůchozími dutinami. Na okrajích jsou buď otevřené - vytvořené ozuby, čímž je docílena návaznost jednotlivých tvárnic v pásu nebo uzavřené. Lze je použít jako základové zdivo. Zdivo z betonových tvárnic, které je v kontaktu se zeminou, musí být izolováno proti zemní vlhkosti. Další použití jako ploty, stěny bazénů, opěrné zdi, obezdívky a různé výškové terénní úpravy.

Betonové tvárnice jsou navrženy pro konstrukce bez požadavků na tepelný odpor. Jsou vyráběny z betonu třídy C 25/30-XF1. Pevnost jednotlivých tvárnic činí min. 4 MPa.

Betonové tvárnice pro ztracené bednění mají tvar kvádrů, přičemž jsou vylehčeny jednou, nebo dvěma dutinami uprostřed, s otevřenými dutinami na okraji, nebo bez nich dle typu tvárnice. Po přiložení tvárnic k sobě vzniká z otevřených dutin jedna velká uzavřená. Používají se pro ztracené bednění nízkých opěrných stěn, pro základové a sklepní zdivo. Do otvorů je sypána betonová směs, lze vkládat i betonářskou výztuž. Tvárnice jsou vyrobeny z betonu třídy C 25/30-XF1. Tvárnice Silent Tv 24 Li je na vnější straně profilovaná ve tvaru "trapéz". Po zmonolitnění stěna z tvárnic Silent Tv 24 Li dostahuje hodnot zvukové pohltivosti A3 dle ČSN EN 1793-1 a vzduchové neprůzvučnosti B3 dle ČSN EN 1793-2. Tato tvárnice je vyrobena z mezerovitého betonu třídy C 30/37 XF4.

Kromě základních tvarovek mohou být součástí palety i tvarovky půlicí a koncové.

5 TECHNICKÉ POŽADAVKY

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

Jednotlivé názvy skupiny výrobků (TPD) 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. Základní rozměrové a materiálové vlastnosti názvy skupiny výrobků (TPD) jsou uvedeny v Tab. č. 2.

Tab. č. 1

Evidenční číslo	Značka	Název
595 131 502 300	BTB 300/02	Betonová tvárnice uzavřená 3K 33x25x24
595 131 502 330	BTB 330/02	Betonová tvárnice uzavřená 3K 33x30x24
595 131 502 430	BTB 430/02	Betonová tvárnice uzavřená 4K 37,5x30x24
595 131 719 150	BTB 150/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/15/25
595 131 719 151	BTB 151/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/15/25 dělicí
595 131 719 200	BTB 200/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25
595 131 719 201	BTB 201/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25 dělicí
595 131 719 202	BTB 202/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25 krajová
595 131 719 250	BTB 250/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/25/25
595 131 719 251	BTB 251/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/25/25 dělicí
595 131 719 300	BTB 300/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25
595 131 719 301	BTB 301/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 dělicí
595 131 719 400	BTB 400/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/40/25
595 131 719 401	BTB 401/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/40/25 dělicí
595 131 719 310	BTB 310/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 Z
595 131 719 311	BTB 311/19	Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 Z dělicí
595 131 719 420	BTB 420/19	Zdící tvárnice SILENT® Tv 24 Li

5.2 ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ A MATERIÁLOVÉ VLASTNOSTI

Tab. č. 2

Název výrobku	Délka L	Šířka B	Výška H	Hmotnost	Pevnost	Beton
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[MPa]	třída
Betonová tvárnice uzavřená 3K 33x25x24	328 ± 5	250 ± 5	238 ± 5	22,40	4	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice uzavřená 3K 33x30x24	328 ± 5	300 ± 5	238 ± 5	24,24	4	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice uzavřená 4K 37,5x30x24	372 ± 5	300 ± 5	238 ± 5	33,13	4	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/15/25	500 +3(-5)	150 +3(-5)	250 +3(-5)	14,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/15/25 dělicí	500 +3(-5)	150 +3(-5)	250 +3(-5)	15,50	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25	500 +3(-5)	200 +3(-5)	250 +3(-5)	19,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25 dělicí	500 +3(-5)	200 +3(-5)	250 +3(-5)	23,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/20/25 krajová	500 +3(-5)	200 +3(-5)	250 +3(-5)	21,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/25/25	500 +3(-5)	250 +3(-5)	250 +3(-5)	19,50	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/25/25 dělicí	500 +3(-5)	250 +3(-5)	250 +3(-5)	25,50	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25	500 +3(-5)	300 +3(-5)	250 +3(-5)	24,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 dělicí	500 +3(-5)	300 +3(-5)	250 +3(-5)	25,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/40/25	500 +3(-5)	400 +3(-5)	250 +3(-5)	29,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/40/25 dělicí	500 +3(-5)	400 +3(-5)	250 +3(-5)	40,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 Z	508 +1(-3)	298 +1(-3)	250 ± 2	22,00	2	C 25/30-XF1
Betonová tvárnice pro ztracené bednění 50/30/25 Z dělicí	508 +1(-3)	298 +1(-3)	250 ± 2	27,00	2	C 25/30-XF1
Zdící tvárnice SILENT® Tv 24 Li	508 ± 2	345 ± 2	250 ± 2	36,00		C 30/37-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

Betonové tvárnice 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 tvárnice jsou vyrobeny z betonu pevnostní třídy C 25/30 pro třídu prostředí XF1.

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

Povrchové **dutinky** (pórů) jsou přípustné do velikosti 10×10 mm a hloubky 5 mm, přičemž jejich rozložení má být rovnoměrné na povrchu tvárnice. Drobné povrchové trhlinky, vzniklé smršťováním betonu, nejsou přípustné. Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezhotvená místa, které by nepříznivě ovlivnily jejich únosnost, a tím i použitelnost. Drobná poškození, uražené hrany v max. součtové délce 100 mm či uražené rohy do velikosti 20 mm, jsou přípustná.

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

Betonové tvárnice je výrobek ve smyslu CPR 305/2011, zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. V tomto smyslu je také certifikován.

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 zasílá na požádání.

11 PODMÍNKY PRO POUŽÍVÁNÍ

11.1 MANIPULACE A DOPRAVA

S výrobky se manipuluje pomocí

- vysokozdvížného vozíku na paletě
- s jednotlivými výrobky ručně

Betonové tvárnice jsou vyráběny pojezdným vibrolisem v obrácené poloze na podlaze výrobní haly nebo na venkovní ploše. Po získání dostatečné pevnosti - po 3 dnech, v chladném období při teplotě nad 5°C po týdnu jsou výrobky ručně snímány z podlahy a skládány na palety v 5-6 vrstvách dle druhu tvárnice. Po zajištění páskou jsou palety s tvárnici vyvezeny vysokozdvížným vozíkem na venkovní skládky.

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 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. Výrobky jsou loženy v na paletách. Jejich počet a rozmístění je dáno nosností dopravního prostředku. Výrobky se ukládají na dopravní prostředek 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. 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

Na skládkách je s paletami manipulováno pomocí vysokozdvíhného vozíku nebo skládkovým jeřábem. Lze skladovat max. 3 palety s výrobky nad sebou.

Skládky hotových výrobků musí být rovné, zpevněné, dostatečně únosné i za zhoršených povětrnostních podmínek a odvodněné.

11.3 PODMÍNKY PRO MONTÁŽ, INSTALACI DO STAVBY A ÚDRŽBU

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

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 (drcením) u oprávněných organizací.

Betonové tvárnice 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 – betonové tvárnice

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 13670 Provádění betonových konstrukcí

Zákon č. 22/1997 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. „Technické požadavky na vybrané stavební výrobky“

Kontrolní a zkušební plán