



INSTYTUT KOLEJNICTWA

04-275 Warszawa, ul Chłopskiego 50

tel: (+48) 22-610-08-68; 22-47-313-00 – fax: (+48) 22-610-75-97 – e-mail: ikolej@ikolej.pl



AT/07-2016-0242-01

Strona 2/28

1. Przedmiot aprobaty

1.1. Charakterystyka techniczna

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są studzienki wylazowe i niewylazowe DIAMIR, przeznaczone do stosowania w podziemnych bezciśnieniowych, grawitacyjnych systemach odwadniających podtorze kolejowe.

Do wykonywania studzienek DIAMIR stosowane są następujące elementy:

- podstawa z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub poli(chloru winylu) PVC-U, wykonana z jednego lub kilku elementów wtryskowych, połączonych ze sobą przez zgrzewanie lub spawanie, lub wykonana jako prefabrykowana poprzez zgrzewanie lub spawanie fragmentów rur o ściankach strukturalnych o nazwie handlowej K2-Kan, rur gładkościennych, płyt i kształtek. Podstawy mogą mieć dno płaskie (podstawy bez dopływów i odpływu) lub kinetę z rynną przepływową, z jednym lub kilkoma dopływami i jednym odpływem. Łączenie z rurami z tworzyw sztucznych jest wykonywane poprzez króćce kielichowe (nieruchome lub umożliwiające nastawę, przegubu kulowego zintegrowanego z podstawą w każdej płaszczyźnie w zakresie kąta 7,5°) lub bosc. Rury z innych materiałów (kamionka, beton, GRP) są łączone przy pomocy kształtek przejściowych;
- dennica (dno) z poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP), polipropylenu z wypełnieniem mineralnym (PP-MD) lub polietylenu (PE), łączona z rurami trzonowymi poprzez uszczelki elastomerowe, spawanie lub zgrzewanie;
- rura trzonowa, wykonana z odcinków rur o ściankach gładkich z poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP), polipropylenu z wypełnieniem mineralnym (PP-MD) lub polietylenu (PE), karbowanych jednowarstwowych z poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE), strukturalnych z polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE) lub segmentowych pierścieni modułowych z polipropylenu (PP) albo polietylenu (PE). Rury trzonowe mogą posiadać króćce dopływowe i odpływowe wykonane z rur o ściankach gładkich z poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP), polipropylenu z wypełnieniem mineralnym (PP-MD) lub polietylenu (PE) albo rur strukturalnych o nazwie handlowej K2-Kan;
- rura teleskopowa, wykonana z odcinków rur o ściankach gładkich z poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP), polipropylenu z wypełnieniem mineralnym (PP-MD) lub polietylenu (PE), łączona z rurami trzonowymi poprzez uszczelki elastomerowe, spawanie lub zgrzewanie;

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 1040) oraz

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2010 roku w sprawie reorganizacji Centrum Naukowo-Technicznego Kolejnictwa (Dz. U. Nr 75 z 2010 roku pozycja 475) w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Kolejnictwa w Warszawie na wniosek firmy

Kaczmarek Malewo spółka jawna

Malewo 1

63-800 Gostyń

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu o nazwie:

**Studzienki wylazowe i niewylazowe „DIAMIR”
z polipropylenu (PP), poli(chloru winylu) (PVC-U)
i polietylenu (PE)**

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej IK.

Termin ważności:

30 grudnia 2021 r.

Pieczęć okrągła

Dyrektor



DYREKTOR
dr inż. Andrzej Żurkowski

Warszawa, 31 grudnia 2016 r.

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PD/L00098/OWOK/03

KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH
Sławomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13

Dokument Aprobaty Technicznej IK: AT/07-2016-0242-01 zawiera 28 stron.
Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Kolejnictwa.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

	AT/07-2016-0242-01	Strona 4/28
---	--------------------	-------------

- studzienki kanalizacyjne niewłazowe bezteleskopowe (rys. 2) DIAMIR 200, DIAMIR 315, DIAMIR 400, DIAMIR 400K, DIAMIR 425, DIAMIR 600, składające się z:
 - podstawy z PP lub PE bez króćców lub z króćcami dopływowymi i odpływowymi (kielichowymi lub bosymi) do rur gładkościennych od DN/OD 110 do DN/OD 400 lub do łączenia z rurami strukturalnymi, o nazwie handlowej K2-Kan, od DN/OD lub DN/ID 110 do DN/OD lub DN/ID 400,
 - rury trzonowej z rur gładkościennych z PVC-U, PE, PP, PP-MD lub z rur karbowanych jednowarstwowych z PVC-U, PP lub PE lub rur strukturalnych, o nazwie handlowej K2-Kan, z PP lub PE,
 - zwieńczenia;
- studzienki włazowe DIAMIR 800 (rys. 3) składające się z:
 - podstawy z PP lub PE bez króćców lub z króćcami dopływowymi i odpływowymi (kielichowymi lub bosymi) do rur gładkościennych od DN/OD 110 do DN/OD 630 lub do łączenia z rurami strukturalnymi, o nazwie handlowej K2-Kan, od DN/OD lub DN/ID 110 do DN/OD lub DN/ID 600,
 - rury trzonowej z rur karbowanych jednowarstwowych z PP lub PE lub rur strukturalnych, o nazwie handlowej K2-Kan, z PP lub PE lub komory wykonanej z segmentowych pierścieni modułowych o wysokości 250 mm, 500 mm, 750 mm i 1000 mm, łączonych za pomocą połączeń kielichowych z uszczelkami elastomerowymi, poprzez spawanie lub zgrzewanie,
 - stożka z PE lub PP redukującego średnicę komory z otworem włazowym Ø 600 mm, mocowanego do komory poprzez połączenie kielichowe, zgrzewanie lub spawanie (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),
 - stopni żłazowych lub drabiny żłazowej,
 - zwieńczenia;
- studzienki włazowe DIAMIR 1000 (rys. 4), składające się z:
 - podstawy bez króćców lub z króćcami dopływowymi i odpływowymi (kielichowymi lub bosymi) do rur gładkościennych od DN/OD 110 do DN/OD 800 lub do łączenia z rurami strukturalnymi, o nazwie handlowej K2-Kan, od DN/OD lub DN/ID 110 do DN/OD lub DN/ID 800,

	AT/07-2016-0242-01	Strona 3/28
---	--------------------	-------------

- polietylenu (PE) albo adapter teleskopowy z polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE), przeznaczone do połączenia ze zwieńczeniem studzienki;
- manszeta z polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE) do połączenia rur trzonowych z rurami teleskopowymi;
 - stożek z polipropylenu (PP) lub polietylenu (PE), redukujący średnicę komory z otworem włazowym Ø600 mm, mocowany z komorą poprzez połączenie kielichowe z uszczelką elastomerową, spawane lub zgrzewane;
 - stopnie lub drabiny mocowane w studzienkach włazowych;
 - króćce przyłączeniowe przystosowane do łączenia z rurami z polietylenu (PE), polipropylenu (PP), poli(chloru winylu) (PVC-U, GRP, stali, żeliwa, kamionki i innych materiałów, zwieńczenia żeliwne, betonowe oraz zwieńczenia i pokrywy z polipropylenu (PP).
- elementy składowe studzienek mogą być łączone ze sobą poprzez:
- kielich i uszczelkę elastomerową,
 - spawanie ekstruzyjne,
 - zgrzewanie,
 - klejenie - w przypadku elementów z poli(chloru winylu) (PVC-U),
 - połączenie mechaniczne (np. kołnierze).
- studzienki kanalizacyjne niewłazowe teleskopowe (rys. 1) DIAMIR 200, DIAMIR 315, DIAMIR 400, DIAMIR 400K, DIAMIR 425, DIAMIR 600, składające się z:
 - podstawy z PP lub PE bez króćców lub z króćcami dopływowymi i odpływowymi (kielichowymi lub bosymi) do rur gładkościennych od DN/OD 110 do DN/OD 400 lub do łączenia z rurami strukturalnymi o nazwie handlowej K2-Kan od DN/OD lub DN/ID 110 do DN/OD lub DN/ID 400,
 - rury trzonowej z rur gładkościennych z PVC-U, PE, PP, PP-MD lub z rur karbowanych jednowarstwowych z PVC-U, PP lub PE albo rur strukturalnych o nazwie handlowej K2-Kan z PP lub PE,
 - rury teleskopowej gładkościenniej z PVC-U, PP lub PP-MD (adapter teleskopowy lub właz teleskopowy z PP lub PE w przypadku studni DIAMIR 600),
 - zwieńczenia;

KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH
Stawomir Stokłos
MAZ/0125/OWOS/13

mgr inż. Paweł Cieliecki
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL000010WOK/31

- komory wykonanej z segmentowych pierścieni modułowych o wysokości 250 mm, 500 mm, 750 mm lub 1000 mm, łączonych za pomocą połączeń kielichowych z uszczelkami elastomerowymi, poprzez spawanie lub zgrzewanie lub z rury trzonowej karbowanej jednowarstwowej lub strukturalnej, o nazwie handlowej K2-Kan, z PP lub PE, o średnicy DN/ID 1000,
- stożka z PE lub PP redukującego średnicę komory z otworem włazowym Ø 600 mm, mocowanego do komory poprzez połączenie kielichowe, zgrzewanie lub spawanie (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),
- stopni złazowych lub drabiny złazowej,
- zwińczenia;

- studzienki osadnikowe DIAMIR (rys. 5), prefabrykowane, składające się z:

- rury trzonowej z rur gładkościennych z PVC-U, PE, PP, PP-MD lub z rur karbowanych jednowarstwowych z PVC-U, PP lub rur strukturalnych, o nazwie handlowej K2-Kan, z PP lub PE, o średnicach DN/OD lub DN/ID od 200 mm do 1000 mm, z uszczelkami lub wkładkami in situ lub wspawanymi króćcami dopływowymi i odpływowymi, o średnicach DN/OD lub DN/ID od 110 mm do 1000 mm. Dno studni może być połączone z rurą trzonową za pomocą uszczelki elastomerowej lub poprzez spawanie lub zgrzewanie,
- rury teleskopowej gładkościenniej z PVC-U lub PP, adaptera teleskopowego lub włazu teleskopowego z PP lub PE (mogą występować jako bezteleskopowe),
- stożka z PE lub PP redukującego średnicę komory z otworem włazowym Ø600 mm, mocowanego do komory poprzez połączenie kielichowe, zgrzewanie lub spawanie (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),
- stopni złazowych lub drabiny złazowej (w przypadku studzienek włazowych),

- zwińczenia;

- studzienki drenarskie DIAMIR (rys. 6), składające się z:

- rury trzonowej z rur gładkościennych z PVC-U, PE, PP, PP-MD lub z rur karbowanych jednowarstwowych z PVC-U, PP lub PE albo rur strukturalnych, o nazwie handlowej K2-Kan, z PP lub PE, o średnicach DN/OD lub DN/ID od 200 mm do 1000 mm, w której są wykonane otwory (króćce dopływów i odpływu dostosowane do rur

- drenarskich o średnicach DN/OD lub DN/ID od 50 mm do DN 1000 mm), poniżej których powstaje osadnik. Dno studni może być połączone z rurą trzonową za pomocą uszczelki elastomerowej lub poprzez spawanie lub zgrzewanie;
- rury teleskopowej gładkościenniej z PVC-U, PP lub PP-MD, adaptera teleskopowego lub włazu teleskopowego z PP lub PE (mogą występować jako bezteleskopowe),
- stożka z PE lub PP redukującego średnicę komory z otworem włazowym Ø 600 mm, mocowanego do komory poprzez połączenie kielichowe, zgrzewanie lub spawanie (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),
- stopni złazowych lub drabiny złazowej (w przypadku studzienek włazowych),
- zwińczenia;

- studzienki prefabrykowane DIAMIR (rys. 7), składające się z:

- rury trzonowej z rur gładkościennych z PVC-U, PP, PP-MD, o średnicach od DN/OD 200 do DN/OD 800 lub z rur karbowanych jednowarstwowych z PVC-U, PP lub PE lub rur o ścianie strukturalnej o nazwie handlowej K2-Kan, o średnicach od DN/OD lub DN/ID 200 do DN/OD lub DN/ID 1000,
- płaskiego dna z płyty lub formowanego wtryskowo,
- podwójnego dna (opcjonalnie), tworzącego komorę, przeznaczoną do wypełnienia betonem na budowie, stosowaną w przypadku konieczności dociążenia studzienki montowanej na terenach o wysokim poziomie wód gruntowych,
- kinety lub/i króćców (opcjonalnie) z rur pełnościennych z PP, PP-MD lub PE, lub rur strukturalnych o nazwie handlowej K2-Kan, o średnicach od DN/OD lub DN/ID 110 do DN/OD lub DN/ID 1000,
- rury teleskopowej gładkościenniej z PVC-U, PP lub PP-MD, adaptera teleskopowego lub włazu teleskopowego z PP lub PE (mogą występować jako bezteleskopowe),
- stopni złazowych lub drabiny złazowej, w przypadku rur trzonowych równych lub większych od DN/ID 800,
- spocznika z płyty PE lub PP, w przypadku rur trzonowych o średnicach \geq DN/ID 800,
- stożka redukcyjnego z PE lub PP, z otworem włazowym Ø 600 mm (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),

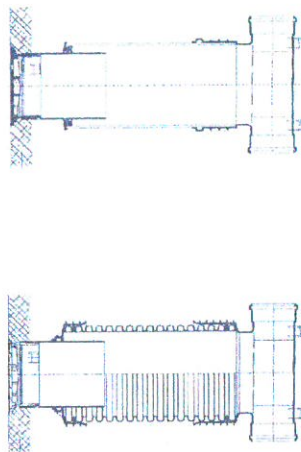
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Robert Ciolko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL/00089/WK/003

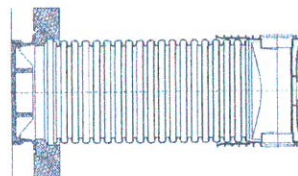
KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH
Sławomir Stokłosa
MAZ/0125/QWOS/13

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wprowadzono w obiót:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie



Rys. 1. Studzienki kanalizacyjne niewiazowe teleskopowe DIAMIR



Rys. 2. Studzienki kanalizacyjne niewiazowe bezteleskopowe DIAMIR

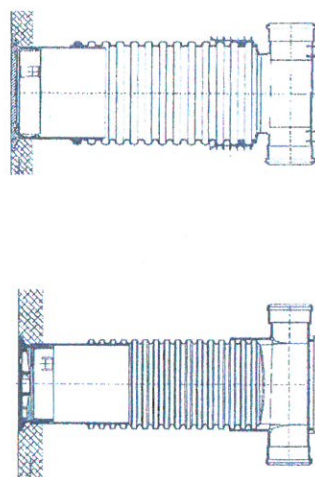
— zwichcenia;

- studzienki prefabrykowane trójnikowe DIAMIR (rys. 8), przelotowe, przelotowe kątowe lub zbiorcze, składające się z:

- z odcinków rur o nazwie handlowej K2-Kan, od DN/ID 600 do DN/ID 1000, z końcami kielichowymi lub bezkielichowymi,
- rury trzonowej z rur gładkościennych z PE, PP lub PP-MD, z rur karbowanych jedno-warstwowych z PP lub PE lub rur strukturalnych o nazwie handlowej K2-Kan z PP lub PE,
- stożka z PE lub PP, redukującego średnicę komory z otworem wlotowym $\varnothing 600$ mm, mocowanego do komory poprzez połączenie kielichowe, zgrzewanie lub spawanie (możliwe jest niestosowanie stożka redukcyjnego),

- stopni zjazdowych lub drabiny zjazdowej (w przypadku studzienek wlotowych),
- spocznika z płyty PE lub PP, w przypadku rur trzonowych o średnicach \geq DN/ID 800,
- zwichcenia;

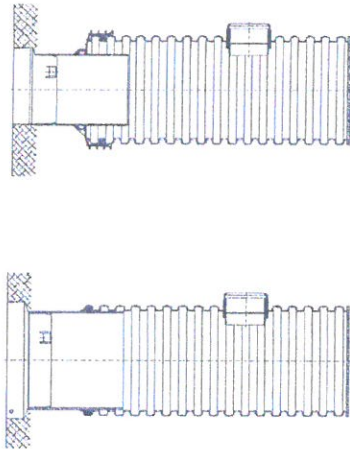
Wymagane właściwości techniczne wlotowych i niewlotowych studzienek DIAMIR podano w tabeli 3.



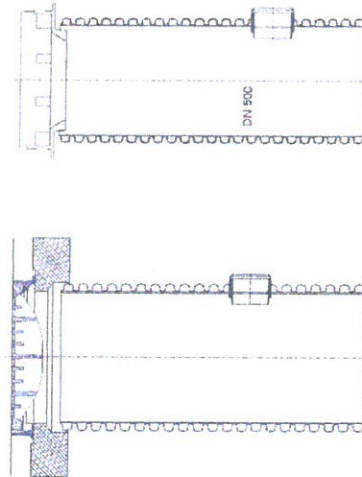
KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH

Sławomir Stokłosa
MA7/0125/OWOS/13

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



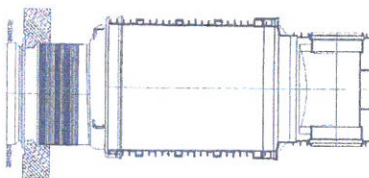
Rys. 3. Studzienki kanalizacyjne DIAMIR 800



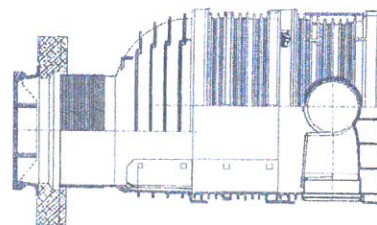
Rys. 5. Studzienki osadnikowe DIAMIR

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie.

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDL/0001/OWOK/03

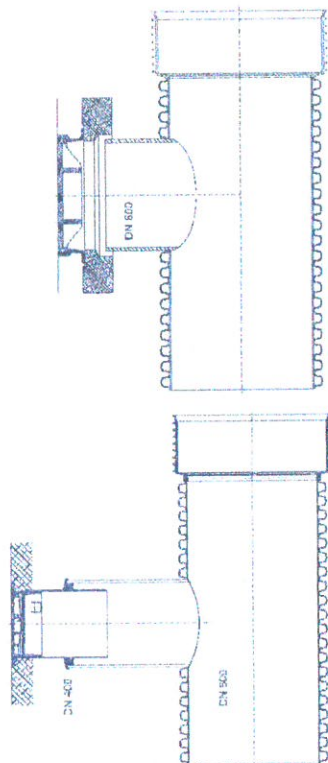


Rys. 4. Studzienki kanalizacyjne DIAMIR 1000



KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH
Sławomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



Rys. 8. Studzienki trójkątne DIAMIR

1.2. Oznaczenia i klasyfikacja wyrobu

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późn. zm.).

Oznakowanie powinno być wykonane w sposób trwały zapewniające czytelność w okresie składowania, transportu oraz instalowania, umieszczone na zewnętrznej powierzchni ścianki podstawy i powinno zawierać co najmniej:

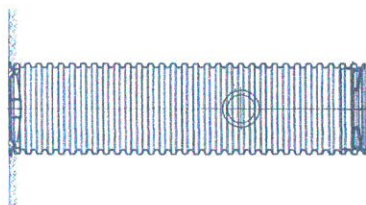
- nazwę wyrobu, - DIAMIR
- nazwę producenta: - KACZMAREK (logo)
- symbol surowca: - np. PP
- średnice rur trzonowych i króćców; - np. 400/250
- rok produkcji - np. 2016
- informację, że wyrób uzyskał Aprobatację Techniczną IK Nr AT/07-2016-0242-01
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności

SYMBOLY KLASYFIKACYJNE WYROBU:

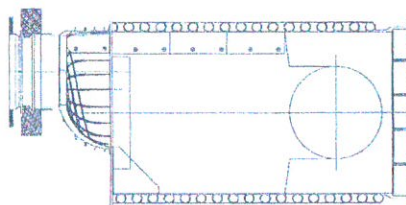
- Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 22.23.19.0,

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

mgr inż. Robert Głogin
Kierownik Budowy
mgr inż. Sławomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13



Rys. 6. Studzienka drenarska DIAMIR



Rys. 7. Studzienka prefabrykowana DIAMIR

KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH

Sławomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13

2. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Studzienki DIAMIR objęte niniejszą Aprobatą Techniczną są przeznaczone do bezciśnieniowych, grawitacyjnych systemów odwadniających podtorze kolejowe.

Studzienki DIAMIR niewłazowe (inspekcyjne) umożliwiają prowadzenie z poziomu terenu prac eksploatacyjnych i kontrolnych, takich jak przegląd, czyszczenie, płukanie, pomiary odształceń ciągów odwadniających. Natomiast studzienki DIAMIR włazowe pozwalają na wykonywanie tych prac również z poziomu dna studzienki.

Niniejsza Aprobata Techniczna nie obejmuje systemów kanalizacyjnych służących do odprowadzania wód zanieczyszczonych oraz ścieków.

2.2. Warunki stosowania

Studzienki powinny być stosowane zgodnie z zasadami projektowania i budowy systemów odwadniających podtorze kolejowe podanymi w „Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, przy zachowaniu następujących warunków:

- wyroby muszą spełniać wymagania określone w niniejszej Aprobacie Technicznej i powinny być zabudowywane na odpowiednio zagęszczonym podłożu z gruntu rodzimego lub podsypce, w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasyпки, zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym oraz wytycznymi, instrukcjami projektowania i montażu opracowanymi przez producenta.
- największa głębokość posadowienia studzienek z rur o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ nie powinna przekraczać 10 m, a studzienek z rur o sztywności $SN \geq 2 \text{ kN/m}^2$ - nie powinna być większa od 4 m,

- sztywności obwodowe komory lub rur trzonowych i rur teleskopowych oraz zwieńczenia podziemnych urządzeń powinny być dostosowane do miejsca zabudowy i obciążenia ruchem, natomiast usytuowane w miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne (grupa 3) i grupa 4 wg PN-EN 124) powinny posiadać zwieńczenie klasy C250 i D400 wg PN-EN 124. Na dwunast na terenach wyłączonych z ruchu kołowego (grupa 1 i grupa 2) powinny mieć zwieńczenia klasy A15 i B125 wg PN-EN 124,

**KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH**
Stawomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

- zwięźnienia studzienek wlawzowych powinny być posadawiane na betonowych pierścieniach odciażających (prefabrykowanych lub wykonanych na mokro w miejscu) o wymiarach i wytrzymałościach dostosowanych do przewidywanych obciążeń. Płyta górna powinna być oddzielona od wierzchu rury trzonowej lub wierzchu stożka redukującego szczelina konstrukcyjną o szerokości co najmniej 5 cm.
- grunt zasypki wokół podstawy, rury trzonowej i teleskopowej (co najmniej 0,3 m od ścianki rury) należy zagęszczać cienkimi warstwami, zgodnie z PN-ENV 1046 i w taki sposób, aby nie dopuścić do owalizacji przekroju poziomego studzienki.
- sposób prowadzenia robót ziemnych powinien być zgodny z zasadami zawartymi w PN-EN 1610, w temperaturach poniżej 0°C nie należy prowadzić prac połączonych z zagęszczaniem gruntów przy studzienkach.

3. Wymagania i właściwości techniczne

3.1. Wymagania ogólne dla zakładowej kontroli produkcji

Studzienki powinny być produkowane zgodnie z obowiązującą dokumentacją technologiczną z materiałów określonych w zestawieniu materiałowym. Producent zobowiązany jest do ciągłego nadzorowania jakości zgodnie z przyjętym systemem zarządzania jakością.

System zarządzania jakością powinien umożliwiać identyfikację dostaw podstawowego materiału, który jest wykorzystywany do produkcji oraz identyfikację elementów i gotowych wyrobów. Prowadzona dokumentacja powinna być czytelna i datowana, oraz umożliwiać jednoznaczne odniesienie do wyrobu, którego dotyczy. Dane mogą być przechowywane w formie zapisu cyfrowego. Nadzorowaniem należy objąć następujące dokumenty (dane (zapisy):

- atesty materiałów,
- instrukcje kontroli,
- procedury badań,
- warunki techniczne odbioru elementów i gotowych wyrobów,
- dane dotyczące wyposażenia kontrolno-pomiarowego, wzorcowania,
- protokoły kontroli dostaw, badań kontrolnych, badań okresowych,
- zapisy na temat szkolenia personelu, którego działania mają wpływ na

- ewidencję zgłoszonych reklamacji.

3.2. Ocena zgodności

Producent zobowiązany jest do dokonywania oceny zgodności stosownie do wymagań systemu 4.

System ten nakłada następujące obowiązki na producenta:

- przeprowadzenie wstępnego badania typu potwierdzającego spełnienie przez studenci wymagań użytkowo-technicznych określonych w punkcie 3.5,
- wprowadzenie, dokumentowanie i utrzymanie zakładowego systemu kontroli produkcji, który powinien obejmować sprawdzanie materiałów poprzez kontrolowanie dokumentów przedstawianych przez producentów tych materiałów oraz prowadzenie badań kontrolnych gotowych wyrobów.

Wskazany system oceny zgodności został ustalony w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

3.3.3. Wymagania dotyczące surowca

Surowcem do produkcji metodą wtrysku podstaw, den, adapterów teleskopowych, segmentów komór i stożków redukujących studzienek DIAMIR powinien być polipropylen (PP) lub polietylen (PE) o właściwościach podanych w tablicy 1.

Właściwości surowców

Lp.	Właściwości	Jednostki	Właściwości	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia (MFR) - polipropylen (230 °C, 2,16 kg) - polietylen (190 °C, 5 kg)	g/10 min		PN-EN ISO 1133 warunek bada- nia M
2	Czas indukcji utlenienia (OIT) (temperatura badania 200°C) - polipropylen - polietylen	min	$MFR \leq 1,5$ $0,2 \leq MFR \leq 1,6$ $OIT \geq 8$ $OIT > 20$	PN-EN 728

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wszystkie elementy łączone przez zgrzewanie lub spawanie z których wykonana jest studzienka DIAMIR powinny być o zbliżonym wskaźniku płynięcia, a do spawania elementów należy używać urządzeń z wyposażeniem spełniającym wymagania podane w PN-EN 13705

Opuszcza się dodawanie surowca wórnego tego samego rodzaju, pochodzącego z własnego przedsiębiorstwa, pod warunkiem nie pogorszenia jego własności w stosunku do surowca pierwotnego.

3.4. Wymagania dotyczące elementów składowych studiów

3.4.1. Runy trzonowe i teleskopowe

Rury gładkościenne trzonerowe i teleskopowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 1401-1 (PVC-U), PN-EN 13476-2 (PVC-U), PN-EN 1852-1 (PP), PN-EN 12201-2+A1 (ciśnieniowe PE), PN-EN 12666-1 (kanalizacyjne PE).

Rury trzonowe o ściankach strukturalnych K2 (dwuwarstwowych – zewnątrz falista wewnętrznie gładka) i ściankach falistych-karbowanych (jednowarstwowych) i powinny być zgodne z Aprobata Techniczna IK nr AT/07-2016-0241-01.

3.4.2. Pierścieniowe uszczelki z elastomeru

Pierścieniowe uszczelki z elastomeru powinny mieć twardość $40 \pm 5^\circ\text{IRHD}$ lub $50 \pm 5^\circ\text{IRHD}$ (profilowe) oraz $60 \pm 5^\circ\text{IRHD}$ (manszetowe) wg PN ISO 48.

Uszczelki wykonane z wulkanizowanej gumy syntetycznej i naturalnych kaucuków EPDM (kopolimer propylen-dien) lub SBR (styren-butadien) lub NBR (kopolimer akrylonitrylu i butadienu) powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w PN-EN 681 dla typu WC.

Pierścienie uszczelki wykonane z elastomerów termoplastycznych TPE powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w PN-EN 681-2 dla typu WT oraz wymagania długotrwałej wytrzymałości zawarte w PN-EN 14741.

Uszczelki z gumy porowatej powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w PN-EN 681-3.

Uszczelki wykonane przez odlewanie z poliuretanu powinny spełniać wymagania materiałowe zawarte w PN-EN 681-4.

3.4.3. Zwieńczenia żeliwne i pokrywy

Zwieńczenia żeliwne, pokrywy i kratki wpustowe do studzienek DIAMIR powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 124.

3.5. Wymagania dotyczące gotowych wyrobów

3.5.1. Właściwości fizyczno-mechaniczne i użytkowe

Wymagania dotyczące właściwości fizyko-mechanicznych i użytkowych studzienek DIAMIR podano w tablicy 2.

Tablica 2
Właściwości fizyko-mechaniczne i użytkowe studzienek

Lp.	Właściwości	Jed- nostki	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4	5
1	Zmiana wyglądu w wyniku ogrzewania (test piecowy) w temp. (150-2)°C w czasie 30 min.	-	brak pęcherzy, rozwarstwień lub rys oraz pęknięć większych od 20 % grubości	PN-EN ISO 580
2	Odporność na uderzenie podsiaw studzienek (metoda zrzutu na twarde podłoże) - temp. Kondycjonowania: (0+1)°C - wysokość spadku: 0,5 m	-	brak uszkodzeń (pęknięć, zarysowań, zruszczeń lub odprysków krawędzi)	PN-EN 12061
	Badanie szczelności studzienek z króćcami i połączeniami z uszczelkami elastomerowymi - temp. Badania: (23 ± 2)°C - ciśnienie wody: 0,05 bar - ciśnienie wody: 0,5 bar - podciśnienie powietrza: 0,3 do 0,27 bar	-	brak przecieków	PN-EN 1277 Kierownik Budowy Robert Ciotko bez ograniczeń 100% WOK103

KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH

Stawomir Stokłosa
MAZ/0125/OW05/13

cd. tab. 2

1	2	3	4	5
4	Elastyczność lub wytrzymałość mechaniczna króćców wykonanych przez spawanie lub zgrzewanie - czas badania: 15 min - minimalne przemieszczenie: 170 mm - lub minimalny moment dla: [DN] ≤ 250 0,15x[DN] ³ x 10 ⁶ kNm [DN] > 250 0,01x[DN] kNm	-	brak objawów rozwarstwienia, pęknięć, rys, przecieków	PN-EN 12256
5	Zmiana masowego wskaźnika szybkości płynięcia MFR (230°C; 2,16 kg) w wyniku przetworstwa PP	g/10 min	≤ 0,2	PN-EN ISO 1133 warunki badania M
6	Badanie sztywności obwodowej (SN) rur trzonowych i teleskopowych ^{*)}	kNm ²	SN1, SN2, SN3,2, SN4, SN6, SN6,3, SN8, SN10, SN12, SN12,5, SN16	PN-EN 14982 PN-EN ISO 9969
7	Badanie prawidłowości wykonania i zamocowania stopni oraz drabin złączowych	-	zgodność z dokumentacją	PN-EN 13101 (stopnie) PN-EN 14396 (drabiny)

^{*)} rury teleskopowe o długości do 1,25 m nie wymagają badań

3.5.2. Wygląd, barwa i cechowanie

Studzienki DIAMIR powinny mieć wszystkie powierzchnie gładkie bez jam skurczowych, wtrąceń ciał obcych, pęcherzy i niejednorodności. Miejsca zgrzewania powinny mieć wypłytki równomierne na całym obwodzie.

Zaleca się aby podstawy studzienek miały barwę pomarańczowo-brązową (w przybliżeniu RAL 8023), szarą (w przybliżeniu RAL 7037) lub czarną, jednolitą bez wyraźnych odcieni i zmian intensywności. Inne barwy mogą być stosowane dla króćców podstaw studzienek oraz rur trzonowych i rur teleskopowych.

Sprawdzenie wyglądu, barwy i cechowania polega na oględzinach i ocenie prawidłowości wyrobów.

3.5.3. Wymiary

Kształt, wymiary i tolerancje studzienek DIAMIR powinny być zgodne z dokumentacją techniczną producenta. Średnice i długości króćców (bosych lub kielichowych) podstaw studzienek przeznaczonych do połączenia z rurami kanalizacyjnymi gładkościennymi, powinny być

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmian technologii pro-

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

Szczególną ostrożność należy zachować przy transporcie rur trzonowych i teleskopowych z PVC-U w temperaturze poniżej - 5°C.

6. Ustalenia formalno-prawne

1. Aprobata techniczna IK nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1410 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z rozwiązania technicznego, będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej IK.
2. IK wydając Aprobatę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
3. Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IK wymagają pisemnej zgody Instytutu Kolejnictwa w Warszawie.
4. Aprobata Techniczna IK nie zwalnia dostawcy wyrobów od odpowiedzialności za właściwą jakość oraz wykonawców robót od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
5. Instytut Kolejnictwa w Warszawie może uchylić Aprobatę Techniczną z uzasadnionych przyczyn.

5. Niniejsza Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu oraz nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych. Zgodnie z art. 5, pkt. 2 oraz art. 8, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 883 z późn. zm.) wyrob budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli jest oznakowany znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację właściwości użytkowych.

W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu należy zamieszczać in-

10. PN-EN ISO 1133:2006P Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych (*norma wycofana*)
11. PN-EN 1277:2005P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią - Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym
12. PN-EN 1401-1:2009P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
13. PN-EN 1610: 2015-10E Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
14. PN-EN 1852-1:2010/A1:2010P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Polipropylen (PP) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
15. PN-EN ISO 3126:2006P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Elementy z tworzyw sztucznych - Sprawdzanie wymiarów
16. PN-EN ISO 9001:2015-10P Systemy zarządzania jakością - Wymagania
17. PN-EN ISO 9969:2016-02E Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej
18. PN-EN 12061:2001P Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania odporności na uderzenie
19. PN-EN 12201-2+A1:2013-12P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody i do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Polietylen (PE) - Część 2: Rury
20. PN-EN 12256:2001/A1:2002P Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania wytrzymałości mechanicznej lub elastyczności fabrykowanych kształtek
21. PN-EN 12666-1+A1:2011E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
22. PN-EN 13101-2:2005/Errata:2005P Stopnie do studzienek włazowych - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
23. PN-EN 13476-2:2008P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A
24. PN-EN 13705:2005P Spawanie tworzyw termoplastycznych - Maszynny i urzędniczy do spawania gorącym gazem (łącznie ze spawaniem ekstruzyjnym)
25. PN-EN 14396:2006P Drabiny do zamocowania na stałe w studzienkach włazowych

26. PN-EN 14741-2:2008P Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Połączenia do beczniennych zastosowań pod ziemią - Metoda określania długotrwałej szczelności połączeń z uszczelnkami elastomerowymi przez oszacowanie nacisku uszczelki
27. PN-EN 14758-1:2012P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beczniennowej kanalizacji deszczowej sanitarnej - Polipropylen z modyfikatorami mineralnymi (PP-MD) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
28. PN-EN 14982-2:2016P Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych - Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek wylazowych i niewylazowych - Oznaczenie sztywności obwodowej
29. Aprobata techniczna nr AT/07-2012-0241-01 pt. Rury K2 kanalizacyjne oraz osłono-we o ściankach strukturalnych (dwuwarstwowych) i ściankach falistych (jednowarstwowych) z polipropylenu (PP) lub z polietylenu (PE) wysokiej gęstości. Instytut Kolejnictwa, Warszawa, 31.12.2016 (*termin ważności 30.12.2021 r.*)
30. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
31. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
32. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119 z 2003 r., poz. 1117 z późniejszymi zmianami)
33. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami)
34. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497 z późniejszymi zmianami)
35. Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego. Załącznik do Zarządzenia nr 9 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 maja 2009 r.

3. Dokumenty wykorzystane w postępowaniu aprobacyjnym

1. Studnie kanalizacyjne DIAMIR nieczawodne elementy sieci kanalizacyjnych i drenażu. Kaczmarek Malewo spółka jawna (informator)
2. Specyfikacja studzienek wylazowych i niewylazowych instalowanych w obszarach ruchu kolejowego głęboko pod ziemią - badania zgodnie z EN 13598-2 - studnia wylazowa „DIAMIR PP DN 1000” wykonana z polipropylenu. Raport nr B 41.12.2016.01 (pp) Institute for Materiale Research and Testing, Bauhaus-Universität Weimar, Weimar, 22.12.2014
3. Sprawozdanie z badań nr 163/14/SM1 pt. Badania stopni wylazowych studzienek wylazowych DIAMIR 1000. Równy Instytut Górnictwa, Katowice, 01.07.2014
4. Raport nr 70/TBS/2014 pt. Badania własności mechanicznych w temperaturze otoczenia. Odlew i wyroby z żeliwa i staliwa. Badanie zwichnięć wpustów i studzienek kanalizacyjnych (zakres 15 do 900 kN). Instytut Odlewnictwa, Kraków, 19.03.2014

Slawomir Stoklosa
MAZ1012510WOS/13

KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

5. Aprobata techniczna nr AT/07-2012-0242-A1 pt. Studzienki wylazowe i niewylazowe „DIAMIR” z polipropylenu (PP), poli(chloru winylu) (PVC-U) i polietylenu (PE). Instytut Kolejnictwa, listopad 2012 (*termin ważności 31.12.2016*)
6. Aprobata techniczna nr AT-15-9489/2015 pt. Wylazowe i niewylazowe studzienki DIAMIR do kanalizacji i drenażu. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 29.04.2015 (*termin ważności 29.04.2020*)
7. Aprobata techniczna nr AT/2015-02-0830/2 pt. Studzienki wylazowe i niewylazowe (z polietylenu (PE), z polipropylenu (PP), z poli(chloru winylu) (PVC-U)) do kanalizacji i drenażu. Zbiorniki (z polietylenu (PE), z polipropylenu (PP)) do gromadzenia ścieków o nazwie handlowej: Studzienki wylazowe i niewylazowe z polipropylenu (PP), z poli(chloru winylu) (PVC-U), z polietylenu (PE)) oraz zbiorniki z polietylenu (PE), polipropylenu (PP) „DIAMIR”. Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Warszawa, 29.05.2010 (*termin ważności 29.05.2020*)
8. Wyniki laboratoryjnych badań udarności kinety przelotowej DN 315/160 KG. Kaczmarek Malewo spółka jawna. Malewo, 20.04.2015
9. Wyniki laboratoryjnych badań udarności kinety przelotowej DN 600/200 KG. Kaczmarek Malewo spółka jawna. Malewo, 20.04.2015
10. PN-EN 476:2012P Wymagania ogólne dotyczące komponentów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
11. PN-EN 13476-2:2008P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczniennego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A
12. PN-EN 13476-3+A1:2009P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczniennego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B
13. PN-EN 13598-1:2011P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beczniennowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastifikowany poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami niewylazowymi
14. PN-EN 13598-2: 2016-09E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej beczniennowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastifikowany poli(chloru winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 2: Specyfikacje studzienek wylazowych i niewylazowych instalowanych w obszarach ruchu kolejowego głęboko pod ziemią
15. PN-EN 14802:2007P Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek wylazowych

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

SPIIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	2
1.1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	2
1.2. OZNACZENIA I KLASYFIKACJA WYROBU	12
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	13
2.1. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA	13
2.2. WARUNKI STOSOWANIA	13
3. WYMAGANIA I WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE	14
3.1. WYMAGANIA OGÓLNE DLA ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI	14
3.2. OCENA ZGODNOŚCI	15
3.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCA	15
3.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH STUDZIENEK	16
3.4.1. Rury przonowe i teleskopowe	16
3.4.2. Pierścienie uszczelki z elastomeru	16
3.4.3. Zwiększenia żelwne i pokrywy	17
3.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE GOTOWYCH WYROBÓW	17
3.5.1. Właściwości fizyczno-mechaniczne i użytkowe	17
3.5.2. Wygląd, barwa i cechowanie	18
3.5.3. Wymiary	18
4. BADANIA	19
4.1. RODZAJE I CZĘSTOTLIWOŚĆ PROWADZENIA BADAŃ	19
4.2. PROGRAM BADAŃ	20
4.2.1. Badania kontrolne	20
4.2.2. Badanie typu	20
4.3. OPIS BADAŃ	20
5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	21
5.1. PAKOWANIE	21
5.2. PRZECHOWYWANIE	21
5.3. TRANSPORT	21
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	22
7. TERMIN WAŻNOŚCI	23
8. INFORMACJE DODATKOWE	23

wych lub niewłazowych - Oznaczanie odporności na obciążenie powierzchniowe i wywołane ruchem kołowym

16. PN-EN 14830:2007P Podstawy studzienek włazowych i niewłazowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Badanie odporności na odkształcenie

4. Producent/ Wnioskodawca

Kaczmarek Malewo spółka jawna
Malewo 1
63-800 Gostyń
Tel. +48 65-572-35-55
Fax. +48 65-572-35-30
E-mail: sekretariat@kaczmarek2.pl
<http://www.kaczmarek2.pl>

Ośrodek Jakości i Certyfikacji IK

ul. Chłopickiego 50
04-275 Warszawa
Tel. 22 51-31-392
Fax: 22 612-31-32
e-mail: geert@ikolei.pl

KIEROWNIK ROBÓT
SANITARNYCH

Stawomir Stokłosa
MAZ/0125/OWOS/13

Wbudowano w obiekt:
Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych
w Warszawie

mgr inż. Robert Ciołko
Kierownik Budowy
upr. bez ograniczeń
PDI/00034270003

GŁÓWNY SPECJALISTA
BADAŃ TECHNICZNYCH

mgr inż. Stanisław Opatowski
mgr inż. Sławomir Stokłosa
Ośr. Informacji Normalizacyjnej
i Naukowo-Technicznej

Sprawdził:

KIEROWNIK ZAKŁADU
BUDOWY PRZEWODÓW

mgr inż. Krzysztof Stokłosa

Zakład Drog Kolejowych i Przewozów

Miejsce i data wydania aprobaty:

Warszawa, 31 grudnia 2016 r.

KONIEC

Numer Aprobaty Technicznej składa się z następujących części:

AT - symbol Aprobaty Technicznej,

07 - nr IK jako jednostki udzielającej AT (07 wg rozporządzenia MI),

2016 - rok udzielenia aprobaty,

0242 - kolejny numer wg rejestru IK,

00 - oznaczenie wersji podstawowej AT (dla kolejnej wersji będą to numery 01,

02, ... , natomiast dla aneksów A1, A2, ...).