

B
u
I

BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH

Jerzy Prokopczyk

98-300 Wieluń ul. Akacjowa 17

tel./ fax. 0-43 / 843-83-29

e-mail: j.prokopczyk@wp.pl

tel. kom.: 500 216 777

RODZAJ
DOKUMENTACJI

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

TEMAT

**Przyłącza wodociągowe i kanalizacji
sanitarnej**

OBIEKT

Hala Sportowa wraz z zapleczem i łącznikiem przy
Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3
w Wieluniu

ADRES

98-300 Wieluń, ul. Traugutta
(dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)

INWESTOR

Szkoła Podstawowa nr. 5 wraz z Oddziałami
Integracyjnymi im. Powstańców Śląskich
w Wieluniu ul. Traugutta 38, 98-300 Wieluń

ZLECENIE

PROJEKTANT

mgr inż. Jerzy Prokopczyk

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanit., ciepłych, wentylac. i gazowych
nr. ewid. upr. 45/74 Łw i 223/74 Łw

DATA

listopad 2016 r.

Projektant:

mgr inż. Jerzy Prokopczyk

upr. bud. nr 223/74 Łw

Nr ewid. ŁOD/IS/3054/03

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. — Dz.U. 2016 poz. 290) niniejszym oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy:

**przyłączy wod - kan do budynku Hali Sportowej wraz z zapleczem
i łącznikiem w Wieluniu ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6)**

sporządzony w listopadzie 2016 r. dla:

**Szkoła Podstawowa nr. 5 wraz z Oddziałami Integracyjnymi
im. Powstańców Śląskich
w Wieluniu ul. Traugutta 38, 98-300 Wieluń**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, oraz celem jakemu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
sanit. ciepłych, wentyl. i klimatyzacyjnych
nr. ewid. upr. 49/74 Łw i 223/74 Łw

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Łodzi

Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

Nr ewid. uprawn. 223/74 Łw

Łódź, dnia 25.XI.1974

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

=====

Na podstawie art. 18 art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1
ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane /Dz.U.
nr 7, poz. 46 z późniejszymi zmianami oraz § 29 i §
8 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września
1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonują-
cych funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U. nr
53, poz. 266 z późniejszymi zmianami/

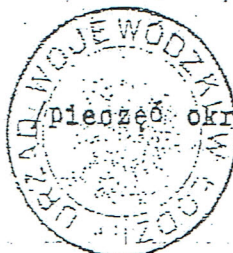
Ob. Jerzy P R O K O P C Z Y K

mgr inż. urz. sanit.

urodzony dnia 11 czerwca 1945 r. Tanwald/CSR/

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych i prostych projektów budowlano konstruk-
cyjnych w tym zakresie, w jakim roboty te wchodzi jako elementy
budowlane do instalacji i urządzeń sanitarnych.



pieczęć okrągła/

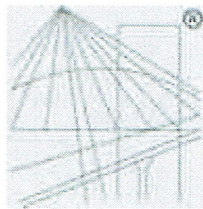
Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Jerzy Dąbrowski
Dyrektor Wydziału

WIGP.051944/1000174

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

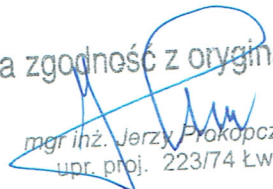
ŁOD-QFT-L8I-IH3 *

Pan Jerzy PROKOPCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3054/03
adres zamieszkania ul. Akacyjowa 17, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31!

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-22 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GNO.6630.25.2017

Uzgodnienia lokalizacji projektowanego obiektu **Przylącze wod.-kan.**
Zlokalizowanego **Wieluń, obr. 3, dz. 1/6, 1/5 Ul. Traugutta**
Dąbrowa, dz. 723/2, 723/6 Gm. Wieluń
Zleceniodawca **SZKOŁA PODSTAWOWA nr 5**
Ul. Traugutta 38; 98-300 Wieluń

Zlecenie nr _____ z dnia **20.02.2017**
Data wpływu zlecenia **20.02.2017** nr ks. korespondencji **25/2017**

UWAGI :

1. Stosownie do art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę – przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Rozpoczęcie prac ziemnych wykonawca winien zgłosić z 14 – to dniowym wyprzedzeniem we właściwym terenowo Rejonie Energetycznym, Rejonie Telekomunikacji, celem potwierdzenia aktualności uzgodnień dokonanych przez Naradę Koordynacyjną w części dotyczącej lokalizacji urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych.
3. W celu uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego należy wystąpić do:
 - Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych, Oddział Zachodni, Biuro w Łodzi, Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu – odnośnie dróg krajowych , -
 - Wojewódzkiego Zarządu Dróg, Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu – odnośnie dróg wojewódzkich,
 - Powiatowego Zarządu Dróg w Wieluniu – odnośnie dróg powiatowych,
 - Wójtów, Burmistrzów na pozostałym terenie gmin.
4. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu .
Uzgodnienie traci ważność w przypadku , gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno – budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności , zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę .
5. Zalecenia Orange Polska S.A. :
 - a – przy zbliżaniu do słupów telefonicznych Orange Polska S.A. zachować odległość min. 0,5m od krawędzi wykopu do obrysu istniejącego słupa.
 - b – w przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury Orange Polska S.A. na koszt naruszającego
 - c – w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzoru lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury Ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
 - d – przy skrzyżowaniu z istniejącą kanalizacją telefoniczną projektowany kabel elektryczny prowadzić pod istniejącą kanalizacją telefoniczną z zachowaniem normatywnej odległości pionowej
 - e – w miejscu skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A. stosować na nim rurę osłonową dwudzielną
 - f – w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U. nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
 - g – lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na mapie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora.
 - h – Projekt do uzgodnienia indywidualnego przedstawić Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi Ul. Okoniowa 16;
 - i – Kolizja z istniejącą infrastrukturą teletechniczną – rozwiązać kolizje i uzgodnić projekt z siedzibą ORANGE POLSKA S.A. lub wystąpić o warunki techniczne na przebudowę sieci telefonicznej.

6. Zalecenia EWE Energia sp. z o. o. :

- inwestor pokrywa wszelkie straty EWE energia sp. z o. o. powstałe w wyniku uszkodzenia gazociągu,
- dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac powiadomić pisemnie EWE
- przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniach do gazociągu zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego pod nadzorem pracownika EWE. Osoba do kontaktu : Tel. 795 529 261

7. W przypadku uszkodzenia bądź zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegających ochronie zostaną one odtworzone na koszt inwestora. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji ustalić dokładne położenie punktów oraz ustalić z Geodetą Powiatowym sposób ich zabezpieczenia.

8. Konieczna jest zgłoszenie tyczenia projektowanych sieci uzbrojenia terenu, wykonanie pomiaru powykonawczego i przekazanie wyników inwentaryzacji powykonawczej wykonanej w granicach terenu zamkniętego do właściwego terytorialnie Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej; CENTRALA: Ul. Szczęśliwiecka 62, 00-973 Warszawa Tel: +48 (22)4749391; Fax: +48 (22)47492884 ; e-mail: sekretariat.kndg@pkp.pl

ZALECENIA.....UZGODNIONO.....

.....

.....

.....

.....

.....

Z up. Starosty
Robert Jędrzejak
Przewodniczący
Narady Koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw

**CZŁONKOWIE ZESPOŁU OBECNI NA
NARADZIE KOORDYNACYJNEJ W DNIU**

01 MAR. 2017

.....

(Lp. 6650. 25. 2017)

Lp.	INSTYTUCJA	Nazwisko i imię	Podpis
1	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Teren Rejon Energetyczny Bełchatów		
2	Orange Polska S.A. Hurt Dostarczanie i Serwis Usług	Stępień	JS
3	Telekomunikacja Związku Gmin Ziemi Wieluńskiej S.A.		
4	Telekomunikacja Kolejowa Zakład Telekomunikacji w Łodzi		
5	Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wieluniu	Powoj	JS
6	EWE Energia sp. z o. o. ul. 30 Stycznia 67; 66-300 Międzyrzecz		
7	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Wieluniu		
8	Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Rejon Dróg Krajowych w Wieluniu		
9	Wojewódzki Zarząd Dróg w Łodzi Rejon Dróg Wojewódzkich w Sieradzu		
10	Powiatowy Zarząd Dróg w Wieluniu		
11	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Wieluniu		
12	Urząd Miasta i Gminy w Wieluniu		
13	Urząd Gminy		
14	Wydział Architektury i Budownictwa		
15		

**PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ**

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
tpr. proj. 223/74 kw

Z'up. Starosły
Robert Melczak
Przewodzący
Narady Koordynacyjnej

6. Proj. przyłącze wodociągowe
7. Proj. studzienka wodomierzowa
8. Proj. przyłącze kanalizacyjne
9. Proj. zewnętrzne odcinki inst. kanalizacyjnej (wg. odrębn. oprac.)
10. Proj. przyłącze ciepłne (wg. odrębn. oprac.)
11. Proj. węzeł cieplny (wg. odrębn. oprac.)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw

PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE S.A.
08-900 WIELUŃ, ul. 20 Stycznia 17
tel. 043/843 31 15, 843 31 16, fax 843 42 17
Regon 730034235, NIP 832-000-35-82
Nr KRS 0000133507
Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieścia
kapitał zakładowy: 12.047.000 zł

"Projekt *Wod-Kan*"

uzgodniono bez uwag"

MISTRZ UŻYC WODY
w Zakładzie Wod.-Kan.

mgr Paweł Misiak

NW-6/0/1A

11.02.2017

STAROSTA WIELUŃSKI

Dokumentacja nr: GNO. 6020.

Była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie

Głównika Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wieluniu przy ul. A. Struga 1

w dniu: 02 MAR. 2017

w formie:

zebrania zainteresowanych podmiotów

z pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wieluń dn. 02 MAR. 2017

Z up. Starosty

[Podpis]

Przewodniczący

Narady Koordynacyjnej

Temat	Proj. bud - wyk. przyłącza wod-kan			
Obiekt	Hala Sportowa z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3 w Wieluniu (dz. nr ewid 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)			
Opracował	inż. Michał Koperski			
Projektował	mgr inż. Jerzy Prokopczyk	upr.223/74Łw		<i>[Podpis]</i>
Nazwa rys.	Plan zagospodarowania	11.2016r	1 : 500	1

IR.7230.4.00004.2016

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Wieluń reprezentowanej przez Jerzego Prokopczyka – pełnomocnika w sprawie umieszczenia w pasie drogowym działka nr 1/5 obręb 3 miasto Wieluń przyłącza wodociągowego na potrzeby działki nr 1/6 obręb 3 miasto Wieluń

ZEZWALAM

na lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z potrzebami zarządzania drogami zgodnie z załączonym planem zagospodarowania oraz udzielam prawa do dysponowania gruntem pasa drogowego w obrębie wykonywania robót związanych z budową przyłącza wodociągowego z zachowaniem następujących warunków:

1. Inwestor uzyska zgłoszenie lub pozwolenie na budowę urządzeń od władz budowlanych.
2. Urządzenia w pasie drogowym umieścić na takiej głębokości, aby nie zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nie naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń pasa drogowego. Urządzenia powinny być usytuowane w taki sposób, aby nie ograniczały przebudowy lub remontu drogi.
3. W przypadku przebudowy drogi i wystąpienia kolizji z wbudowanymi urządzeniami, właściciel urządzenia zobowiązuje się do jego przełożenia na własny koszt.
4. Wykopy otwarte wykonane w pasie drogowym zasypywać warstwami i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu wynoszącym minimum 0,95.
5. Wyniki z badań wskaźnika zagęszczenia gruntu oraz 1 egz. inwentaryzacji geodezyjnej dołączyć do dokumentów odbiorowych robót drogowych.
6. Wykonać badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu po wykopach oraz inwentaryzację wykonanych robót przez uprawnionego geodetę.
7. Teren zajmowany pod inwestycję należy doprowadzić do poprzedniego stanu.
8. Inwestor uzyska zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i wykonywanie robót określonych w niniejszej decyzji w Wydziale Inwestycji i Rozwoju Urzędu Miejskiego w Wieluniu. Do wniosku o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego należy dołączyć uzgodniony projekt organizacji ruchu na czas robót.
9. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu budowlanego będącego podstawą wydania niniejszej decyzji należy ponownie uzgodnić w Wydziale Inwestycji i Rozwoju Urzędu Miejskiego w Wieluniu.
10. Przebudowa lub modernizacja elementów pasa drogowego objętego niniejszą decyzją wymaga zgody zarządcy drogi.

Uzasadnienie

Wnioskodawca złożył wniosek o uzgodnienie planu zagospodarowania, w którym przedstawił trasę projektowanych przyłączy wodociągowego na działce nr 1/5 obręb 3 miasto Wieluń na potrzeby działki nr 1/6 obręb 3 miasto Wieluń.

Uznając za konieczne takie usytuowanie projektowanych urządzeń zgodnie z art. 39 pkt. 3 ustawy o drogach publicznych postanowiono jak wyżej.

Zgoda wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które inwestor powinien wystąpić do zarządcy drogi, zgodnie z art. 40 ust. 2 ustawy o drogach publicznych.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu za pośrednictwem Burmistrza Wielunia w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

z up. Burmistrza
Krzysztof Łas
Naczelnik
Wydziału Inwestycji i Rozwoju

Otrzymują:

1. Jerzy Prokopczyk – pełnomocnik
ul. Akacyjowa 17
98-300 Wieluń
2. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw

505.213.2.16
Kielce

Wieluń, 22.11.2016 r.

NW – 389/1775/7/2016

Szkoła Podstawowa nr 5
z Oddziałami Integracyjnymi
im. Powstańców Śląskich
ul. Traugutta 38
98-300 Wieluń

Dotyczy: wydania warunków technicznych do projektowania
przyłącza wod-kan do projektowanej Hali Sportowej
dz. nr 1/6 w Wieluniu

Na podstawie art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. ,poz. 1409 tekst jednolity), Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109 z 7 kwietnia 2004r. poz. 1156) i Ustawy z dnia 07 czerwca 2001 z późniejszymi zmianami r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, tekst jednolity), Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o. w Wieluniu ustala następujące warunki techniczne do projektowania przyłącza wod-kan do projektowanej Hali Sportowej dz. nr 1/6 w Wieluniu

I WODOCIĄG

1. Zaopatrzenie Hali Sportowej w wodę przewidzieć z istniejącej sieci wodociągowej Ø 110 mm PCV.
2. Przyłącze wody projektować z rur PE o średnicy odpowiadającym wymogom p.poż.
3. Pomiar zużycia wody projektować poprzez wodomierz sprzężony, który wraz z zaworem odcinającym, filtrem siatkowym (odmulaczem) oraz zaworem zwrotnym (antyskażeniowym) należy zamontować w typowej studzience wodomierzowej max 10 metrów od granicy posesji.
4. Aktualne ciśnienie w sieci wodociągowej wynosi około 0,30 MPa.

II KANALIZACJA SANITARNA

1. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanej Hali Sportowej przewidzieć na studzienkę rewizyjną o rzędnych 186,97 znajdującą się na czynnym kanale sanitarnym Ø 200 mm lub na studzienkę rewizyjną o rzędnych 188,28/186,63 znajdującą się na czynnym kanale sanitarnym Ø 200 mm
2. Przykanaliki sanitarne projektować z rur kanalizacyjnych Ø 160 PCV łączonych w kielichach na uszczelkę gumową ułożonych ze spadkiem umożliwiającym grawitacyjny spływ ścieków. Na terenie posesji przewidzieć studzienki rewizyjne.
3. Przed włączeniem do studzienki przyłącza kanalizacji sanitarnej należy uzyskać zgodę właściciela dz. nr 723/2, 723/6

Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej

Pozostałe dane do sporządzenia projektu technicznego udostępnimy projektantowi na miejscu. Dokumentację projektową opracowaną w czterech jednobrzmiących egzemplarzach przedłożyć do uzgodnienia w tutejszym przedsiębiorstwie.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Inwestor zobowiązany jest uzyskać zgodę właściwych organów na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Ponadto zgodnie z Dz. U. nr 38 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu uzgadniania dokumentacji projektowej Inwestor zobowiązany jest do zlecenia inwentaryzacji powykonawczej przyłącza jednostce geodezyjnej § 15 ustawy 1 w/w rozporządzenia.

Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od dnia ich wydania

Po wykonaniu w/w przyłącza do nieruchomości właściciel posesji jest zobowiązany wystąpić z pisemnym wnioskiem o zawarcie umowy na dostawę wody i odprowadzenie ścieków .

Kto bez uprzedniego zawarcia umowy, o której wyżej mowa pobiera wodę lub odprowadza ścieki podlega karze grzywny.

MISTRZ UJEC WODY
w Zakładzie Wod.-Kan.

mgr Piotr Miśtał

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. proj. 223/74 Łw

4. Istn. sieć ciepła wysokotemperaturowa
5. Proj. budynek Hali Sportowej
6. Proj. przyłącze wodociągowe
7. Proj. studzienka wodomierzowa
8. Proj. przyłącza kanalizacyjne
9. Proj. zewnętrzne odcinki inst. kanalizacyjnej (wg. odrębn. oprac.
10. Proj. przyłącze ciepłe (wg. odrębn. oprac.)
11. Proj. węzeł cieplny (wg. odrębn. oprac.)

PRZEDSIĘWSTWO KOMUNALNE Sp. z o.o.
 98-300 WIELUN, ul. Zamenhofa 17
 tel. 043/843 31 15, 843 31 16, fax 843 42 17
 Regon 738034235, NIP 832-000-35-82
 Nr KRS 0000133507
 Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieścia
 kapitał zakładowy: 12.047.000zł

Projekt *Wod-kan*

zgodniono bez uwag"

MISTRZ DZIEŁ WODY
 w Zakładzie Wod.-Kan.

mgr Paweł Misiak
NW-610/H7
15.02.2017

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
 upr. proj. 223/74 Łw

Temat	Proj. bud - wyk. przyłącza wod-kan			
Obiekt	Hala Sportowa z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3 w Wieluniu (dz. nr ewid 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)			
Opracował	inż. Michał Koperski			
Projektował	mgr inż. Jerzy Prokopczyk	upr.223/74Łw		<i>[Signature]</i>
Nazwa rys.	Plan zagospodarowania	11.2016r	1 : 500	1

TREŚĆ PROJEKTU

- 1. Opis techniczny**
- 2. Informacja BIOZ**
- 3. Obliczenia**
- 4. Przedmiar robót**
- 5. Współrzędne geodezyjne**
- 6. Rysunki**

OPIS TECHNICZNY

**do projektu przyłączy wod-kan
dla budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem
w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)**

Spis treści:

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Zagospodarowanie terenu**
- 4. Zaopatrzenie obiektu w wodę
i odprowadzenie ścieków**
- 5. Zakres opracowania**
- 6. Rozwiązanie techniczne przyłącza
wodociągowego**
- 7. Rozwiązanie techniczne przyłącza
kanalizacji sanitarnej**
- 8. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłączy wod-kan dla budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Założenia projektowe uzgodnione z Inwestorem.
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu do celów projektowych
4. Projekt zagospodarowania terenu
5. Projekt instalacji wod - kan w budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6).
6. Warunki techniczne nr NW-394/1810/7/2016 do projektowania przyłącza wod-kan do projektowanego budynku Hali Sportowej w Wieluniu, ul. Traugutta z dnia 21.11.2016 r. wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu, ul. Zamenhofs 17.
7. „Materiały pomocnicze do projektowania wody zimnej, ciepłej i kanalizacji” – COBRTI Instal, W-wa 1981 r.
8. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” – COBRTI Instal – zeszyt 7, W-wa 2003 r.
9. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – COBRTI Instal – zeszyt 12, W-wa 2005 r.
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r.).
11. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.

III. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy teren pod projektowane przyłącza wod-kan położone są na działkach nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6 w Wieluniu, gm. Wieluń.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią:

- budynek Szkoły Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3,
- sieć ciepła wysokotemperaturowa,
- wodociąg,
- sieć kanalizacji sanitarnej,

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowią:

- budynek Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem,
- przyłącze wodociagowe,
- zewnętrzny odcinek instalacji wodociagowej,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- zewnętrzne odcinki kanalizacji sanitarnej,
- przyłącze ciepłe wysokotemperaturowe.

IV. ZAOPATRZENIE OBIEKTU W WODĘ I ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

Zgodnie z założeniami Inwestora i warunkami technicznymi przyjęto zaopatrzenie budynku Hali Sportowej w wodę z istn. sieci wodociagowej Ø110 mm PVC zlokalizowanej w poboczu drogi nieutwardzonej (dz. nr ewid. 1/5)

Odprowadzenie ścieków z obiektu do istn. sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 mm PVC zlokalizowanej w działkach 723/6 i 723/2.

V. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania stanowią:

1. Przyłącze wodociągowe.
2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.

VI. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

1. Zapotrzebowanie wody

Projektowany budynek Hali Sportowej zasilany będzie w wodę z istniejącego wodociągu miejskiego Ø110 mm PVC dla potrzeb pitno gospodarczych i p.poż. projektowanym przyłączem Ø90 mm PE.

Ilościowe zapotrzebowanie wody podano w części obliczeniowej projektu.

2. Opis przyłącza wodociągowego

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe, jako odcinek rurociągu od istniejącej sieci wodociągowej Ø110 mm PVC do studzienki wodomierzowej na działce.

Przyłącze zaprojektowano z rur PE o średnicy Ø90 mm zakończone węzłem wodomierzowym w studzience.

Włączenie do wodociągu ulicznego za pomocą trójnika wodociągowego kołnierzonego Ø100×80 mm.

Na przyłączy zaprojektowano zasuwę Ø80 mm z obudową i skrzynką uliczną.

Do pomiaru zużycia wody zaprojektowano wodomierz sprzężony firmy APATOR typu MWN/JS4,0-S o średnicy $d_n = 50$ mm.

Przed wodomierzem zawór odcinający kulowy Ø50 mm, oraz filtr siatkowy typu FS-1 Ø50 mm.

Za wodomierzem zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA251 Ø50 mm oraz zawór odcinający Ø50 mm.

Po zakończeniu montażu przyłącze należy przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa, przedzyniefekować trzyprocentowym roztworem podchlorynu sodu, po czym ponownie przepłukać i zlecić badanie wody PSSE pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

W celu wykonania studzienki wodomierzowej żelbetowej Ø1500 mm należy w wykopie wykonać podłoże z betonu B20 grubości 20 cm, na nim ustawić kręgi i przykryć płytą nastudzienną żelbetową Ø1740 mm z otworem włazowym i włazem typu ciężkiego Ø600 mm oraz stopniami włazowymi żeliwnymi.

Przyłącze należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm na głębokości i ze spadkiem podanym na profilu podłużnym.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu liniowego pod projektowany odcinek przyłącza wodociągowego realizować sprzętem mechanicznym z przeniesieniem urobku na odkład po uprzednim rozebraniu nawierzchni brukowej chodnika.

Zasypanie wykopów spycharką, przy czym pierwszą warstwę ochronną grubości ok. 50 cm zasypać ręcznie.

Warstwy zasypane w wykopie zagęszczać mechanicznie.

W miejscu odtworzonego chodnika i zjazdu zagęszczenie gruntu do $I_s \geq 0,98$.

Głębokość wykopów od 1,70 do 1,80 m.

Nadmiar ziemi z wykopów, odwieźć na wyznaczone przez Inwestora miejsce.

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci zaprojektowano umocnienie pionowych ścian wykopów za pomocą szalunku z elementów stalowych atestowanych.

VII. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. Odprowadzenie ścieków

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku Hali Sportowej zewnętrznymi odcinkami instalacji kanalizacji sanitarnej Ø160 i Ø200 mm PVC mm (wg odręb. oprac.) do projektowanych studzienek rewizyjnych żelbetowej Ø1000 mm i dalej projektowanymi przyłączami Ø200 PVC mm do istniejących studzienek rewizyjnych Ø1000 mm zlokalizowanych na istn. sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 mm PVC.

Ilościowy odpływ ścieków określono w części obliczeniowej projektu.

2. Opis przyłączy kanalizacyjnych

Zaprojektowano przyłącza jako odcinki kanału sanitarnego od projektowanych studzienek rewizyjnych żelbetowych Ø1000 mm do istniejących studzienek rewizyjnych na istn. sieci kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm PVC (dz. nr ewid. 723/2, 723/6).

Przyłącza wykonać z rur kanalizacyjnych PVC kielichowych Ø200 mm typu ciężkiego.

Projektowane studzienki rewizyjne żelbetowe Ø1000 mm.

W gotowym wykopie należy wykonać podłoże z betonu B15 grubości 20 cm, na nim podmurówkę z cegły kanalizacyjnej wysokości 30 cm, a na podmurówce ustawić kręgi i przykryć płytą nastudzienną żelbetową Ø1200 mm z otworem włączowym i włączem typu ciężkiego Ø600 mm oraz stopniami włączowymi żeliwnymi.

Kanał układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm na głębokości i ze spadkiem podanym na profilu podłużnym.

Projektowany kanał krzyżuje się w swym przebiegu z siecią ciepłą wysokotemperaturową i przyłączem kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej grubości 15 cm na głębokości i ze spadkiem podanym na profilu podłużnym.

Dalsze szczegóły podano na rysunkach.

3. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopu liniowego pod projektowany odcinek przyłączy kanalizacyjnych realizować sprzętem mechanicznym z przeniesieniem urobku na odkład po uprzednim rozebraniu nawierzchni brukowej chodnika.

Zasypanie wykopów spycharką, przy czym pierwszą warstwę ochronną grubości ok. 50 cm zasypać ręcznie.

Warstwy zasypowe w wykopie zagęszczać mechanicznie.

W miejscu odtworzonego chodnika zagęszczenie gruntu do $I_s \geq 0,98$.

Głębokość wykopów od 1,80 do 1,30 m.

Nadmiar ziemi z wykopów, odwieźć na wyznaczone przez Inwestora miejsce.

Dla zapewnienia bezpiecznych warunków montażu sieci zaprojektowano umocnienie pionowych ścian wykopów za pomocą szalunku z elementów stalowych atestowanych.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

1. Roboty instalacyjne wykonać zgodnie z:
 - projektem budowlano-wykonawczym,
 - warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
 - przepisami bhp i ppoż.
2. W miejscach skrzyżowań projektowanych odcinków z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.

3. Po wykonaniu przyłączy, przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę, oraz uzyskać zgodę dostawcy wody na eksploatację przyłącza.
4. Do przedmiotowego projektu załączono przedmiar robót.

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
sanit., ciepłych i wentylac. i gazowych
nr. ewid. upr. 45/74 Łw i 223/74 Łw

INFORMACJA BIOZ

TEMAT: **Przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej**

OBIEKT: Budynek Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3

ADRES: 98-300 Wieluń, ul. Traugutta
(dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)

INWESTOR: Szkoła Podstawowa nr. 5 wraz z Oddziałami Integracyjnymi im. Powstańców Śląskich w Wieluniu ul. Traugutta 38, 98-300 Wieluń

PROJEKTANT: mgr inż. Jerzy Prokopczyk

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanit., ciepłych i wentylac. i gazowych
nr. ewid. upr. 45/74 Łw i 223/74 Łw

SPIS TREŚCI:

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Zakres i kolejność realizacji robót**
- 4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
- 5. Potencjalne zagrożenia w trakcie realizacji robót**
- 6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**
- 7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom przy wykonywaniu robót**
- 8. Uwagi końcowe**

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu przyłączy wod-kan do budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6).

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Projekt budowlano-wykonawczy przyłączy wod-kan do budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)
3. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 12 listopada 2010 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 243 poz. 1623, z 2010 r.).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650, z 2003 r. zm. Dz. U. Nr 49, poz. 330, z 2007 r.; Dz. U. Nr 108, poz. 690 z 2008 r.).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719, z 2010 r.).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470, z 2000 r.).
7. Zarządzenie Komendanta Głównego Straży Pożarnych nr 7/74 z dnia 7 sierpnia 1974 r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo-budowlanych.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r. z późn. zm.).
9. „Warunki techniczne wykonania i odbioru – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” – COBRTI Instal, W-wa 1989 r.
10. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” – COBRTI Instal – zeszyt 7, W-wa 2003 r.
11. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – COBRTI Instal – zeszyt 12, W-wa 2005 r.

III. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

Roboty związane z wykonaniem przyłączy wod-kan stanowią roboty montażowe poza budynkiem oraz roboty montażowe w budynku, a w szczególności:

Przyłącze wodociągowe:

1. Wytyczenie głównej osi przyłącza wodociągowego.
2. Wykonanie wykopów pod przewód wodociągowy.
3. Zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą ostrzegawczą.
4. Ułożenie przewodu wodociągowego na podsypce żwirowo-piaskowej.
5. Wykonanie studzienki wodomierzowej.
6. Odbiory częściowe robót zanikających.
7. Inwentaryzacja powykonawcza przyłącza wodociągowego.
8. Zasypanie rurociągu warstwą ochronną grubości 30 cm.
9. Zasypanie wodociągu z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych.
10. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
11. Odbiór końcowy przyłącza i przekazanie do użytku.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

1. Wytyczenie głównej osi przyłącza kanalizacji sanitarnej.
2. Wykonanie wykopów pod kanał sanitarny.
3. Zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą ostrzegawczą.
4. Ułożenie kanału na podsypce żwirowo-piaskowej.
5. Wykonanie studzienki rewizyjnej żelbetowej.
6. Odbiory częściowe robót zanikających.
7. Inwentaryzacja powykonawcza przyłącza kanalizacji sanitarnej.
8. Zasypanie rurociągu warstwą ochronną grubości 30 cm.
9. Zasypanie kanału z zagęszczeniem mechanicznym poszczególnych warstw zasypowych.
10. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
11. Odbiór końcowy przyłącza i przekazanie do użytku.

IV. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zgodnie z projektem przyłączy wod-kan elementami zagospodarowania działki są:

- budynek Szkoły Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3,
- sieć ciepłna wysokotemperaturowa,
- wodociąg,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być droga komunikacyjna na odcinku od pomieszczeń przedmiotowych budynków oraz obszaru prac ziemnych do składowiska materiałów na zewnątrz budynku.

Aby wyeliminować zagrożenia należy:

- wyodrębnić plac umożliwiający składowanie materiałów potrzebnych do montażu przyłączy,
- oznakować drogę komunikacyjną na odcinku Hala Sportowa oraz obszar prac ziemnych – skład materiałów celem zwrócenia uwagi pracowników oraz osób postronnych i zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót związanych z montażem przyłączy.

V. POTENCJALNE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi dotyczą pracowników bezpośrednio wykonujących roboty oraz pośrednio dla osób postronnych.

Zagrożenie zdrowia i życia pracowników są następstwem:

- braku przeszkolenia stanowiskowego i w zakresie bhp i ppoż.,
- nieprzestrzegania przepisów bhp przy pracach ziemnych i montażowych,
- nie stosowania środków ochrony osobistej (kask, rękawice, okulary ochronne itp.),
- używania uszkodzonych narzędzi i sprzętu,
- nie zabezpieczenia głębokich wykopów umocnieniem,
- nie używania drabin do schodzenia do wykopu,
- odkładania urobku na brzegu wykopu,
- transport rur do wykopu bez użycia sprzętu,
- nie stosowania tzw. stref montażowych w wykopie,
- nie zachowaniu ostrożności przy kolizjach z kablami.

VI. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed ich przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

VII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

Na kierowniku robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować stanowiska pracy w zakresie:

- wygradzenia strefy roboczej,
- wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- oznakowanie strefy niebezpiecznej,
- wydzielenie składu materiałów.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i ppoż..

Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

Próby szczelności rurociągów przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru.

VIII. UWAGI KOŃCOWE

1. Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i ppoż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały.
2. Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji BIOZ, wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanit. ciepłych, wentylac. i gazowych
nr. ewid. upr. 45/74 Łw i 223/74 Łw

OBLICZENIA

do projektu przyłączy wod-kan
dla budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem
w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)

Spis treści:

1. Obliczenie zapotrzebowania wody
2. Dobór wodomierza
3. Określenie wymaganego ciśnienia dyspozycyjnego
4. Określenie ilości odprowadzanych ścieków

I. OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY

1. Określenie zapotrzebowania wody zimnej

1.1. Określenie sumy równoważników rozbioru wody z punktów czerpalnych

- umywalka:	$49 \times 0,33 = 16,17$
- zlewozmywak:	$5 \times 1,00 = 5,00$
- zlew:	$1 \times 1,00 = 1,00$
- natrysk:	$21 \times 0,67 = 14,07$
- dolnopłuk:	$29 \times 0,50 = 14,50$
- pisuar:	$6 \times 0,17 = 1,02$
- zawór czerpalny:	$14 \times 1,00 = 14,00$

$$\Sigma N = 65,76$$

1.2. Określenie miarodajnego rozbioru wody zimnej

$$q_{wz} = \alpha \times 0,2 \times \sqrt{N}$$

$$q_{wz} = 1,5 \times 0,2 \times \sqrt{65,76} = 2,43 \text{ l/s}$$

II. DOBÓR WODOMIERZA

1. Wodomierz główny

1.1. Dane wyjściowe

- miarodajny rozbiór wody: $q = 2,43 \text{ l/s}$
- zapotrzebowanie wody na cele ppoż.: $q_{pp} = 2,0 \text{ l/s}$

1.2. Miarodajny przepływ przez wodomierz

$$Q = 3,6 \times q$$

$$Q = 3,6 \times 2,43 = 8,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{pp} = 3,6 \times q_{pp}$$

$$Q_{pp} = 3,6 \times 2,0 = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

1.3. Dobór wodomierza

- przyjęto wodomierz skrzydełkowy sprzężony firmy APATOR typu MWN/JS4,0-S o wielkości:

$$d_n = 50 \text{ mm}$$

$$Q_n = 25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} = 31,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\min} = 0,025 \text{ m}^3/\text{h}$$

1.4. Opór wodomierza

- dla $Q = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$ i $d_n = 50 \text{ mm}$ odczytano z monogramu spadek ciśnienia na wodomierzu $H_{wod} = 1,8 \text{ msw}$
- dla $Q = 8,8 \text{ m}^3/\text{h}$ i $d_n = 50 \text{ mm}$ odczytano z monogramu spadek ciśnienia na wodomierzu $H_{wod} = 2,0 \text{ msw}$

III. OKREŚLENIE WYMAGANEGO CIŚNIENIA DYSPOZYCYJNEGO

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączania do instalacji wodociągowej liczone dla baterii czepalnej na piętrze w budynku:

$$H_{dg} \geq H_g + H_{strat} + H_{wod} + H_{ZA} + H_{wyl}$$

$$H_{dg} = 5,0 + 5,0 + 2,0 + 5,0 + 10,0 = 27,0 \text{ msw}$$

$$H_{dg} \approx 0,27 \text{ MPa}$$

$$H_{ppoz} \geq H_g + H_{strat} + H_{wod} + H_{ZA} + H_{wyl}$$

$$H_{ppoz} = 5,0 + 5,0 + 1,8 + 5,0 + 20,0 = 36,8 \text{ msw}$$

$$H_{ppoz} \approx 0,37 \text{ MPa}$$

IV. OKREŚLENIE ILOŚCI ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW

1. Dane wyjściowe

- miarodajny rozbiór wody: $q_w = 2,43 \text{ l/s}$
- maksymalny odpływ z przyboru: $q_p = 1,5 \text{ l/s}$

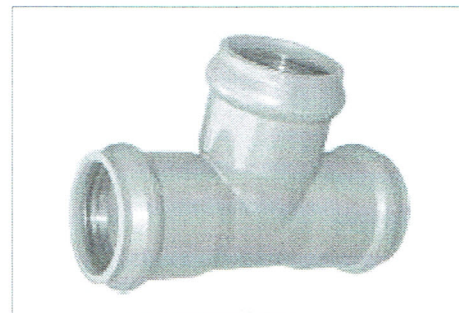
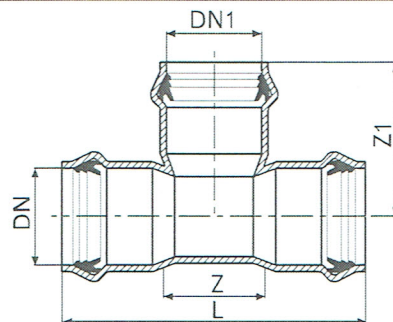
2. Chwilowy odpływ ścieków

$$Q = q_w + q_p$$

$$Q = 2,43 + 1,5 = 3,93 \text{ l/s}$$

Trójnik ciśnieniowy PVC-U

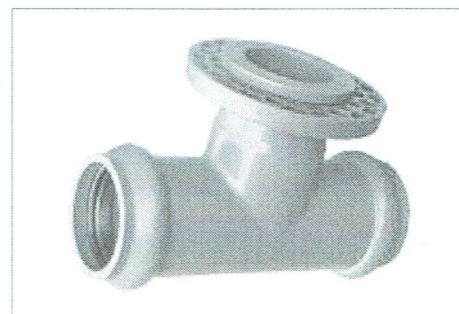
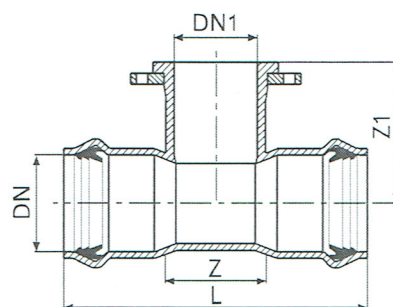
z uszczelką
PN 10



DN [mm]	DN 1 [mm]	L [mm]	Z [mm]	Z 1 [mm]	Masa [kg]	Indeks -
90	90	316	98	170	1,4	0224371490
110	90	350	120	172	2,4	0224521490
110	110	350	120	189	2,4	0224541490
160	90	418	140	191	4,3	0224711490
160	110	418	140	198	4,6	0224731490
160	160	452	174	245	6,1	0224751490

Trójnik z PVC-U ANP

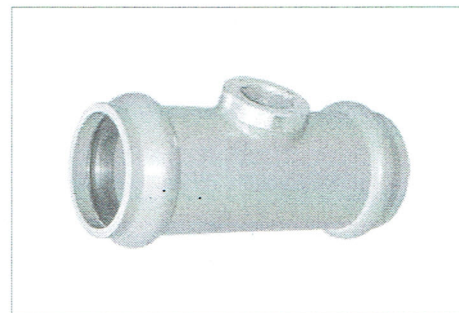
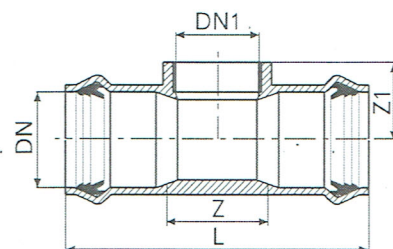
z luźnym kołnierzem
i uszczelką



DN [mm]	DN 1 [mm]	D [mm]	L [mm]	Z [mm]	Z 1 [mm]	Masa [kg]	Indeks -
90	80	125	335	100	160	1,3	0225361490
110	80	125	347	107	170	2,3	0225511490
110	100	150	372	130	180	2,5	0225531490
160	80	125	385	110	200	4,6	0225701490
160	100	150	452	168	210	4,8	0225721490
160	150	214	455	193	230	5,2	0225751490
225	150	213	530	192	272	9,4	0225861490
225	200	273	580	242	282	10,2	0225871490

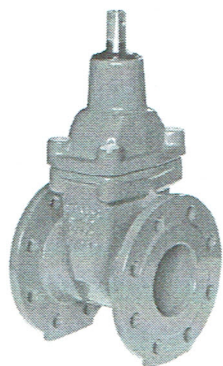
Trójnik z PVC-U ANPL

z gwintem wewnętrznym
i uszczelką

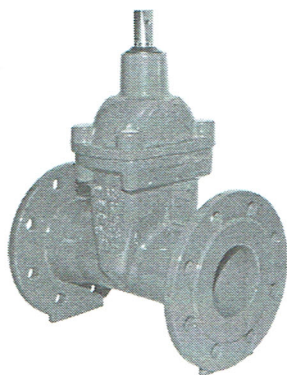


DN [mm]	DN 1 [mm]	L [mm]	Z [mm]	Z 1 [mm]	Masa [kg]	Indeks -
90	1,5"	295	65	70	1,1	0227361490
110	2"	340	93	85	2,0	0227531490
160	2"	375	93	107	4,1	0227721490

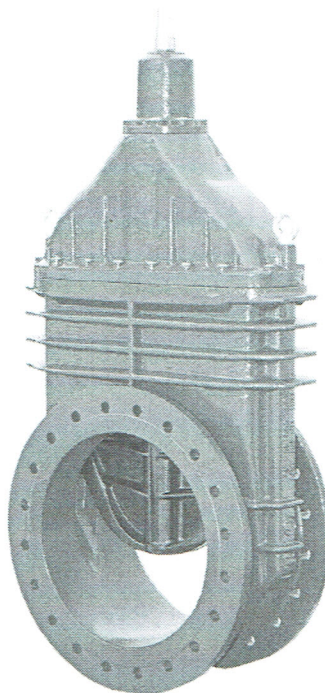
Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa

ŚCIEKI
WODA


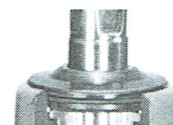
Na zdjęciu 2111 DN80



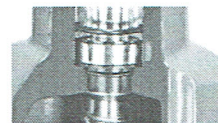
Na zdjęciu 2002 DN80



Na zdjęciu 2111 DN500



Korek zabezpieczony przed
wykręceniem w pełni zamknięty
dodatkową uszczelką czyszczącą



Wrzeczono łożyskowane
w płaszczyźnie
poziomej i pionowej



Wymienna nakrętka
trzcienia

Opis wyrobu:

- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Prosty przelot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia
- Klin wulkanizowany na całej powierzchni tj. zewnątrz i wewnątrz gumą NBR, EPDM
- Wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego
- Trzcienie ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzcienia
- Wrzeczono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa w płaszczyznach poziomej i pionowej
- Uszczelnienie trzcienia o-ringowe, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium
- Możliwa wymiana o-ringowego uszczelnienia trzcienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy
- Korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem
- Uszczelka czyszcząca zabezpiecza korek górny uszczelnienia trzcienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002, PN-EN 1171:2007
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16
- Długość zabudowy szereg 15 wg PN-EN 558+A1:2012, F5 (DIN 3202) – dotyczy nr kat. 2002
- Długość zabudowy szereg 14 wg PN-EN 558+A1:2012, F4 (DIN 3202) – dotyczy nr kat. 2111
- Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:2002

Zastosowanie:

W instalacjach wodociagowych, wody pitnej, ścieków oraz innych płynów obojętnych w zakresie temperatur do +70°C

Testy:

Próba ciśnieniowa wodą zgodna z PN-EN 1074-1:2002, PN-EN 1074- 2:2002, PN-EN 12266-1:2012
 szczelność zamknięcia 1,1 x PN
 wytrzymałość korpusu 1,5 x PN

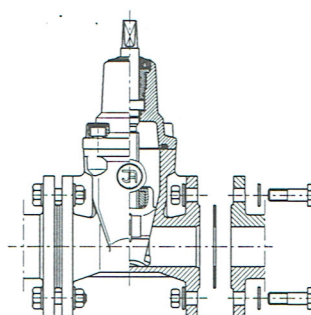
Wypożyczenie:

Obudowa stała nr kat.: 9010
 Obudowa teleskopowa nr kat.: 9011
 Stojak ze wskaźnikiem nr kat.: 9113
 Stojak pod napęd nr kat.: 9114
 Kółko ręczne nr kat.: 9301
 Skrzynka uliczna nr kat.: 9501, 9503, 9504, 9509

Wersje wykonania:

Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7,
 Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej,
 Pod napęd,
 Z napędem elektrycznym lub pneumatycznym,
 Z czujnikami indukcyjnymi lub elektromechanicznymi,
 Ze wskaźnikiem otwarcia

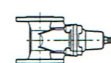
Montaż:



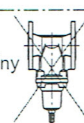
Zalecany



Dopuszczalny

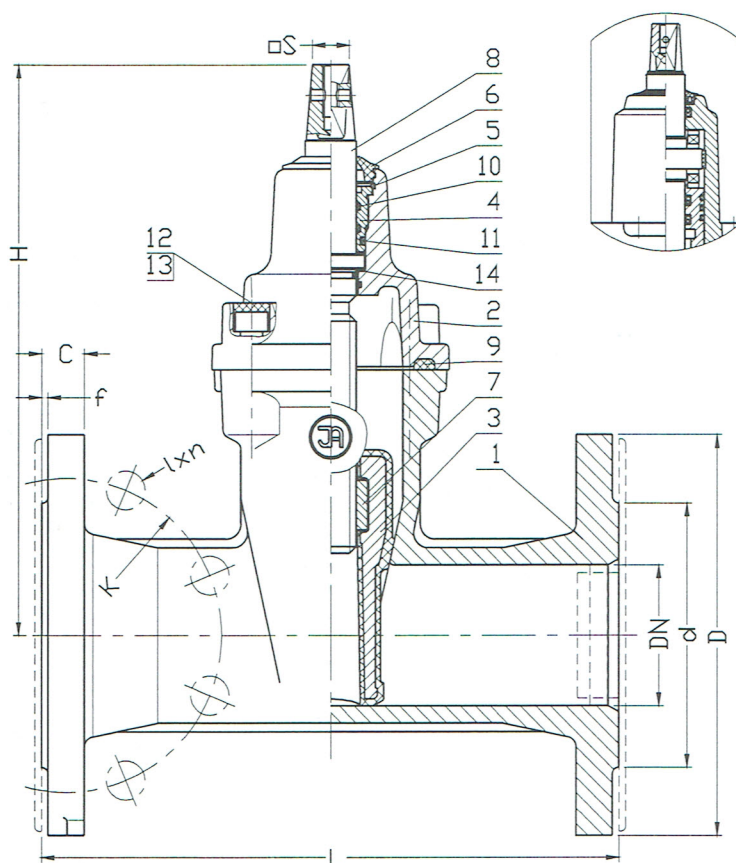


Niedopuszczalny



ŁOŻYSKOWANIE DLA DN40 - 350

ŁOŻYSKOWANIE DLA DN > 350



Nr	Część	Materiał
1	Korpus	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15, EN-GJS-500-7 PN-EN 1563:2012
2	Pokrywa	Żeliwo sferoidalne EN-GJS-400-15, EN-GJS 500-7 PN-EN 1563:2012
3	Klin	Mosiądz PN-EN 1982:2010 (DN32) Żeliwo sferoidalne (DN40-DN600) EN-GJS-400-15, EN-GJS 500-7 PN-EN 1563:2012 Guma NBR, EPDM: PN-ISO 1629:2005
4	Korek uszczelniający	Mosiądz PN-EN 1982:2010
5	Pierścień zabezpieczający	Stal 1.1260 PN-74/H-84032
6	Uszczelka czyszcząca	Guma NBR, EPDM PN-ISO 1629:2005
7	Nakrętka trzpienia	Mosiądz PN-EN 1982:2010
8	Trzpień	Stal 1.4021 PN-EN 10088-1:2014
9	Uszczelka pokrywy	Guma NBR, EPDM PN-ISO 1629:2005
10	Pierścień O-Ring	Guma NBR, EPDM PN-ISO 1629:2005
12	Śruba	Stal Fe/Zn5, stal nierdzewna PN-EN ISO 4762:2006
13	Zasłepka śruby	Parafina
14	Podkładka	Poliamid PA6 PN-EN ISO 1874-1:2010

DN	2111 L	2002 L	H	d PN16 (PN10)	D PN16 (PN10)	K PN16 (PN10)	I PN16 (PN10)	C	f	n PN16 (PN10)	Ilość obr.do otwarcia	S [mm]	Masa [kg]	
[mm]											-	[mm]	2111	2002
32	130	140	145	76	140	100	19	18	3	4	9	12	5	6
40	140	240	220	84	150	110	19	19	3	4	11	14	9	10
50	150	250	230	99	165	125	19	19	3	4	13,5	14	10	11
65	170	270	265	118	185	145	19	19	3	4	14	17	14	16
80	180	280	290	132	200	160	19	19	3	8	17	17	15	17
100	190	300	325	156	220	180	19	19	3	8	21	19	21	23
125	200	325	365	184	250	210	19	19	3	8	26	19	31	39
150	210	350	457	211	285	240	23	19	3	8	26	19	41	48
200	230	400	534	266	340	295	23	20	3	12 (8)	34,5	24	62	77
250	250	450	633	319	405	355 (350)	28 (23)	22	3	12	42,5	27	94	106
300	270	500	708	370	460	410 (400)	28 (23)	25	4	12	51	27	122	148
350	290	550	790	429	520	470 (460)	28 (23)	27	4	16	60	27	216	254
400	310	600	1020	480	580	525 (515)	31 (28)	28	4	16	58	32	298	345
450	330	-	1090	548 (530)	640	585 (565)	31 (28)	30	4	20	65	32	350	-
500	350	700	1220	609 (582)	715 (670)	650 (620)	34 (28)	32	4	20	63	36	458	540
600	390	800	1390	720 (682)	840 (780)	770 (725)	37 (31)	36	5	20	77	36	640	776
600*	430	900	1390	794	910 (895)	840	37 (31)	36	5	24	77	36	670	-

* - Połączenie kołnierzowe wg PN-EN 1092-2:1999, jak dla DN700, przelot DN600

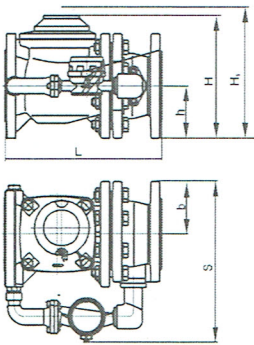
Ze względu na ciągły rozwój firmy zastrzegamy sobie prawo do modyfikacji produkowanych wyrobów.

Oznaczenie: Typ - wielkość			MWN/JS, MWN/WS 50/4,0-S	MWN/JS, MWN/WS 65/4,0-S	MWN/JS, MWN/WS 80/4,0-S	MWN/JS, MWN/WS 100/4,0-S	MWN/WS 150/16-S
Średnica nominalna	DN	mm	50	65	80	100	150
Ciągły strumień objętości	Q ₃	m ³ /h	25	40	63	100	250
Przeciążeniowy strumień objętości	Q ₄	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	312,5
Pośredni strumień objętości	Q ₂	m ³ /h	0,064	0,064	0,064	0,064	0,256
Minimalny strumień objętości	Q ₁	m ³ /h	0,04	0,04	0,04	0,04	0,16
Próg rozruchu	-	m ³ /h	0,015	0,015	0,015	0,015	0,06
Przepływ Przelączania zaworu przy malejącym przepływie	Q _{x1}	m ³ /h	1,3	2,0	2,0	1,6	5
Przepływ Przelączania zaworu przy wzrastającym przepływie	Q _{x2}	m ³ /h	2,6	2,8	2,8	2,7	6,6
Zakres pomiaru R	Q ₃ / Q ₁	-	630	1000	1600	2500	1600
Współczynnik	Q ₂ / Q ₁	-	1,6				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie:	ε	%	±5% (Q ₁ ≤Q≤Q ₂) ±2 (Q ₂ ≤Q≤Q ₄) dla 0,1<T≤30°C ±3 (Q ₂ ≤Q≤Q ₄) dla T>30°C				
Klasa temperaturowa (zakres temperatur roboczych)	T30 (0,1÷30°C), T50 (0,1÷50°C)		T30, T50				
Klasa ciśnienia wody	-	-	MAP 16				
Maksymalna strata ciśnienia	ΔP	kPa	ΔP63=(0,63bar)				
Położenie pracy	-	-	H				
Zakres wskazań	-	m ³	10 ⁶ / 10 ⁵				10 ⁷ / 10 ⁵
Dokładność wskazań	-	m ³	0,5 / 0,05				5,0 / 0,05
	L	mm	270 300*	300	300 350*	360 350*	500 ± 1,5
	H	mm	180	190	212	222	350
	H ₁	mm	190	200	222	232	360
	h	mm	72	83	95	105	135
	S	mm	280	300	310	340	445
	b	mm	95	104	110	125	150
Masa	MWN/JS	kg	17,6	21,1	25,1	30,1	74,6
	MWNWS	kg	18,7	22,2	26,2	31,2	76,9

H₁ - dla wykonania NK
H₁ - for NK version
* na życzenie
on request

Owiercenie kołnierzy wg PN-EN 1092-2 (PN16); DIN 2533 (NP16); BS 4504 (NP16).

Flange Drilling according to PN-EN 1092-2 (PN16); DIN 2533 (NP16); BS 4504 (NP16).

Oznaczenie: Typ - wielkość			MWN/JM, MWN/MM 50/4,0-S	MWN/JM, MWN/MM 65/4,0-S	MWN/JM, MWN/MM 80/4,0-S	MWN/JM, MWN/MM 100/4,0-S	MWN/MM 150/16-S
Średnica nominalna	DN	mm	50	65	80	100	150
Ciągły strumień objętości	Q_3	m ³ /h	25	40	63	100	250
Przeciążeniowy strumień objętości	Q_4	m ³ /h	31,25	50	78,75	125	312,5
Pośredni strumień objętości	Q_2	m ³ /h	0,04	0,04	0,04	0,04	0,16
Minimalny strumień objętości	Q_1	m ³ /h	0,025	0,025	0,025	0,025	0,1
Próg rozruchu	-	m ³ /h	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
Przepływ Przelączania zaworu przy malejącym przepływie	Q_{x1}	m ³ /h	1,3	2,0	2,0	1,6	5
Przepływ Przelączania zaworu przy wzrastającym przepływie	Q_{x2}	m ³ /h	2,6	2,8	2,8	2,7	6,6
Zakres pomiaru R	Q_3 / Q_1	-	1000	1600	2500	4000	2500
Współczynnik	Q_2 / Q_1	-	1,6				
Dopuszczalny błąd graniczny w zakresie:	ε	%	$\pm 5\% (Q_1 \leq Q \leq Q_2)$ $\pm 2 (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ dla $0,1 < T \leq 30^\circ\text{C}$ $\pm 3 (Q_2 \leq Q \leq Q_4)$ dla $T > 30^\circ\text{C}$				
Klasa temperaturowa (zakres temperatur roboczych)	T30 (0,1÷30°C), T50 (0,1÷50°C)		T30, T50				
Klasa ciśnienia wody	-	-	MAP 16				
Maksymalna strata ciśnienia	ΔP	kPa	$\Delta P_{63} = (0,63\text{bar})$				
Położenie pracy	-	-	H				
Zakres wskazań	-	m ³	$10^6 / 10^5$				$10^7 / 10^6$
Dokładność wskazań	-	m ³	0,5 / 0,05				5,0 / 0,05
	L	mm	270 300*	300	300 350*	360 350*	500 ± 1,5
	H	mm	180	190	212	222	350
	H ₁	mm	190	200	222	232	360
	h	mm	72	83	95	105	135
	S	mm	280	300	310	340	445
	b	mm	95	104	110	125	150
Masa	MWN/JM	kg	17,6	21,1	25,1	30,1	74,6
	MWN/MM	kg	18,7	22,2	26,2	31,2	76,9

H_T dla wykonania NK
H_T - for NK version
* na życzenie
on request

Owiercenie kołnierzy wg PN-EN 1092-2 (PN16); DIN 2533 (NP16); BS 4504 (NP16).
Flange Drilling according to PN-EN 1092-2 (PN16); DIN 2533 (NP16); BS 4504 (NP16).

Nadajnik impulsów - kontakttron (nadajnik Reed'a)
wbudowany w liczydło wodomierza JS-NK oraz
WS-NK i WM-NK.
CEK-539
Pulse transmitter - Reed relay (Reed contact)
incorporated into the water meter counter JS-NK and
WS-NK and WS-NK.

- rezystencja w stanie zawrca.....8-12 Ω
fault resistance
- rezystencja w stanie rozwarca.....min.150 M Ω
disconnection resistance
- maksymalny prąd łączony.....20 mA
max joint current
- dopuszczalne napięcie w stanie zwarcia...max 50 V
admissible disconnection voltage
- długość przewodu.....2 m
cable length

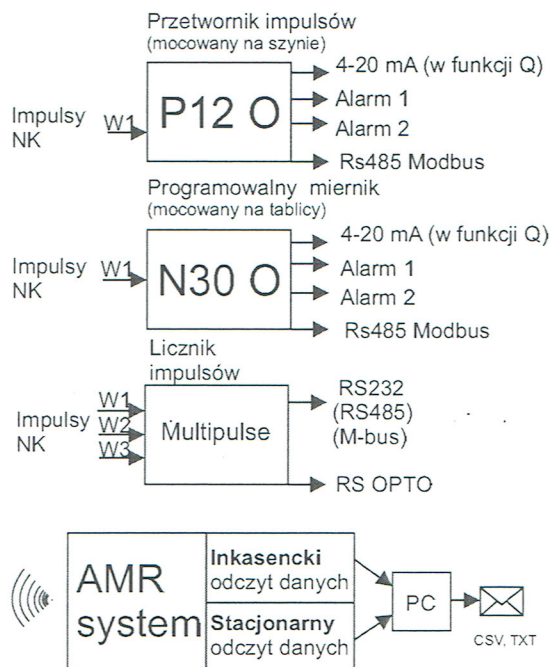
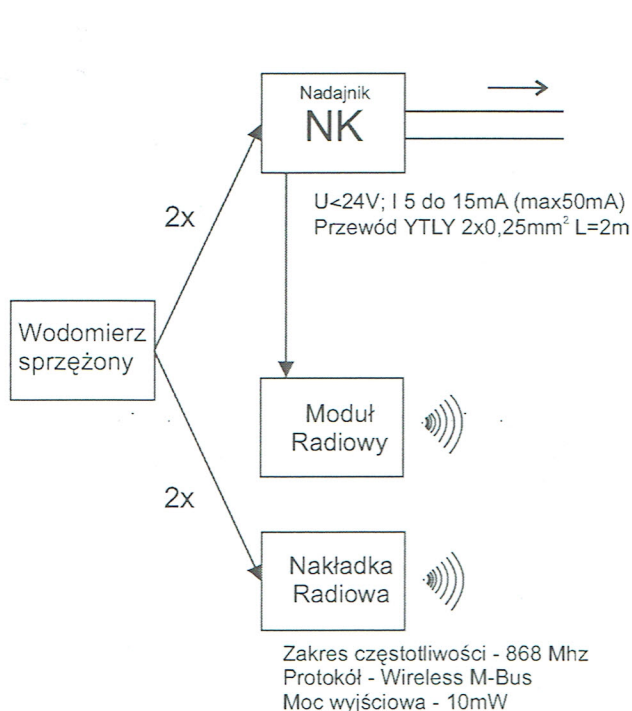
Nadajnik impulsów - kontakttron (nadajnik Reed'a)
Wbudowany w liczydło wodomierza MW-NK
Pulse transmitter - Reed relay (Reed contact)
incorporated into the water meter counter MW-NK.

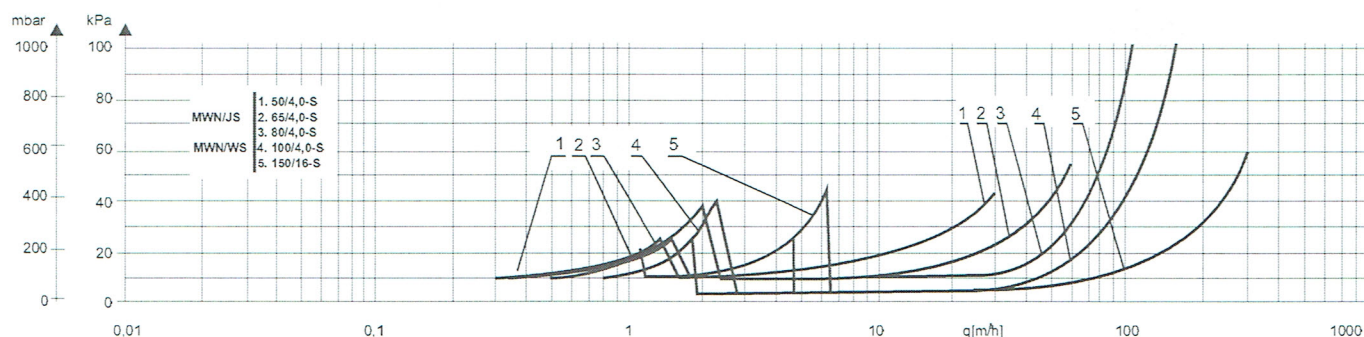
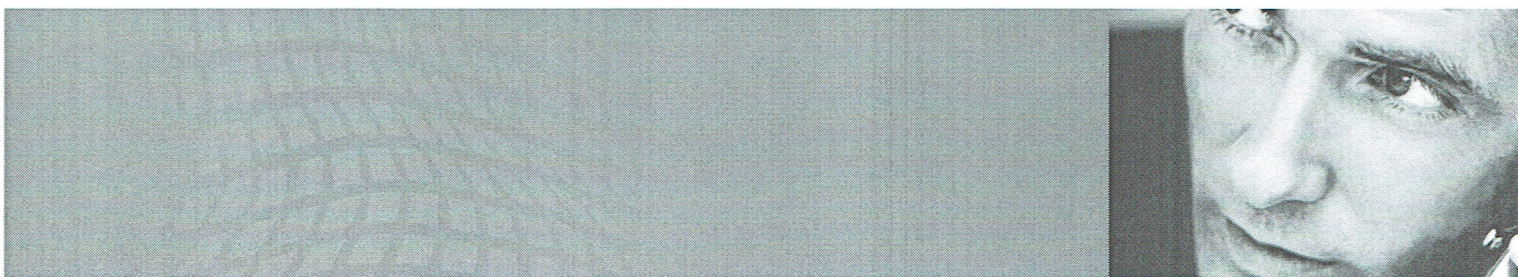
- moc łączona.....max. 10 W
contact rating
- wytrzymałość napięciowa.....max. 200 V
voltage
- prąd łączony.....0,5 A
switching current
- długość przewodu.....2 m
cable length

Tabela impulsowań dla realizacji zdalnego przekazywania wskazań
Table of pulses for a remote read-out

DN (mm)	1K (dm ³)				
	Wodomierz główny Main water meter		Wodomierz boczny Side water meter		
	Standard	Inne	Standard	Inne	
50,65,80, 100	1000	2,5; 10; 25; 100; 250	10	JS	0,25; 0,5; 1; 2,5; 5; 25 50;100; 250; 500; 1000
				WS; WM	100
150	10000	25; 100; 250; 1000; 2500	100	WS; WM	10

Przykłady połączeń dla realizacji zdalnego przekazywania wskazań
Example of connection for a remote read-out





Przykład zamówienia:

- Wodomierz MWN/JS 80/4,0-S-NK,
- wartość impulsowania wg tabeli np.:
MWN - 1000dm³/imp., JS - 10dm³/imp.
- owiercenie kołnierzy wg PN-EN 1092-2 Pn16
- na specjalne życzenie: - wodomierz boczny z lewej strony

Order example:

- Water meter MWN/JS 80/4,0-S-NK,
- pulse value according to table e.g.:
MWN - 1000dm³/imp., JS - 10dm³/imp.
- flange drilling according to PN-EN 1092-2 PN16
- on special request: - water meter on the left hand side



Apator Powogaz s.a.

ul.. Klemensa Janickiego 23/25, 60-542 Poznań

e-mail: handel@powogaz.com.pl

www.powogaz.com.pl

sekretariat: tel. +48 61 8418 101, fax +48 61 8470 192

dział handlowy: tel. +48 61 8418 133, 136, 138

dział eksportu: tel. +48 61 8418 139

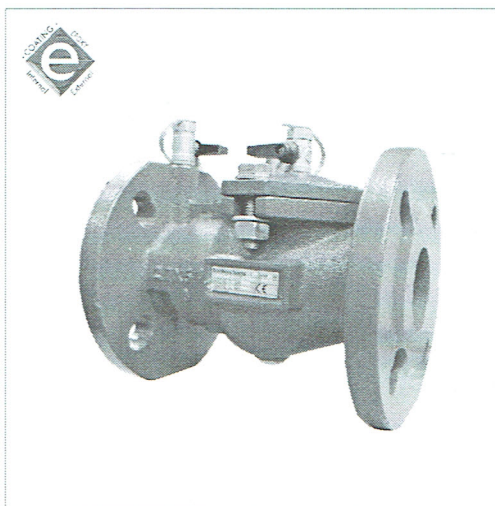
www.apator.eu

Typ EA453

Zawór zwrotny antyskażeniowy

Rodzina EA

Opis ogólny



- Zawór zwrotny antyskażeniowy rodziny EA
- Praca w dowolnym położeniu
- Małe straty ciśnienia
- Cicha praca, zwarta budowa
- Nie generuje uderzeń hydraulicznych
- Doskonała szczelność i wysoka niezawodność, charakterystyczne dla zaworów antyskażeniowych
- Pokrywa rewizyjna umożliwia bieżącą kontrolę wewnętrznych części zaworu bez konieczności jego demontażu z rurociągu
- Specjalny system montażu zespołu zamykania zaworu pozwala na jego wymianę bez konieczności posiadania specjalnych narzędzi
- 2 otwory kontrolne z zaworami kulowymi DN1/2" (dla DN40/50: 1/4")
- Korek spustowy DN1/2" (DN40/50: 1/4") umożliwiający odprowadzenie wody z zaworu
- Wykonanie zgodne z normą produktową PN-EN 13959

Dane techniczne i zamawianie

UWAGA:

Ciśnienia podane dla różnych kategorii płynów (L1/L2/G1/G2) nie mogą być jedynym kryterium doboru urządzenia i gwarantem poprawności działania.

W trakcie doboru konkretnego rozwiązania należy wziąć pod uwagę jego zastosowanie oraz wszystkie parametry robocze medium.

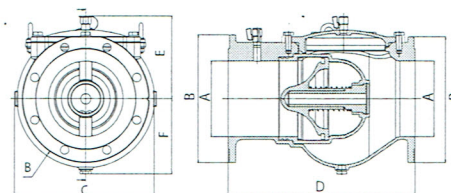
Dokumentacja zawierająca instrukcję montażu i eksploatacji jest dostępna na stronie internetowej www.socla.pl lub za pośrednictwem naszego działu technicznego.

DN mm	PFA (bar)	PS (bar)				Kat.	Nr katalogowy
		L1	L2	G1	G2		
40/50	16	16	16	16	16	I	149B3831
60/65	16	16	16	15	16	I	149B3832
80	16	16	16	12	16	I	149B3833
100	16	16	16	10	16	I	149B3834
150	16	13	16	0,5	16	I	149B3836
200	10	10	10	0,5	10	I	149B3837
250	10	10	10	0,5	10	I	149B3838

- Przyłącza: kołnierze, owiert PN patrz tabela
- Max. ciśnienie robocze PFA dla wody (sieci przesyłowe, zaopatrzenie w wodę, itp.): patrz tabela
- Dopuszczalne ciśnienie robocze PS dla innych mediów: patrz tabela
- Temperatura pracy:
 - min. -10°C
 - max. +100°C
- Pozycja montażu: praca w dowolnym położeniu
- Media: czyste ciecze
- Zgodność z normami:
 - PN-EN 13959: Norma produktowa
 - PED 97/23/CE: Dyrektywa ciśnieniowa
 - PN-EN 1092-2: Owiert kołnierzy
 - PN-EN 558-1 seria 48: Długość zabudowy

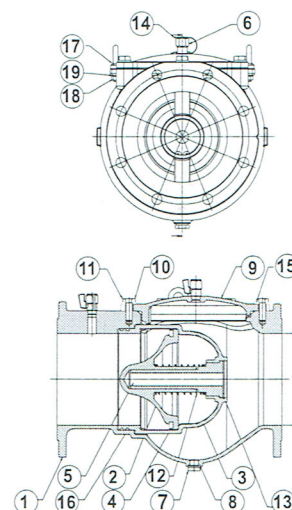
Wymiary

DN,A	B	C	D	E	F	Masa
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
40/50	65	-	200	113	80	8
60/65	185	-	240	118	93	12
80	200	-	260	131	98	15
100	222	-	300	141	115	21
150	285	-	400	197	144	42
200	340	380	500	220	200	65
250	400	438	600	256	235	94



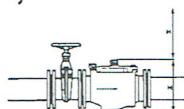
Materiały i budowa

Nr	OPIS	MATERIAŁ	EURO	ANSI
1	KORPUS	Żeliwo sferoidalne epoksydowane	EN-GJS-400.15	ASTM A 536 65-45-12
2	SYSTEM ZAMYKANIA	Mosiądz DZR	CuZn36Pb2As	
3	SIEDZISKO	Stal nierdzewna	X5CrNi 19-10	AISI 304
4	PŁASKA USZCZELKA	EPDM		
5	TRZPIEŃ	Mosiądz DZR	CuZn36Pb2As	
6	ZAWÓR KULOWY	Mosiądz	CuZn39Pb2	
7	ZASŁEPKA	Mosiądz	CuZn39Pb3	
8	USZCZELKA O-RING	EPDM		
9	POKRYWA	Żeliwo sferoidalne epoksydowane	EN-GJS-400.15	ASTM A 536 65-45-12
10	ŚRUBA	Stal nierdzewna	X5CrNi 19-10	AISI 304
11	PODKŁADKA	Stal nierdzewna	X5CrNi 19-10	AISI 304
12	SPRĘŻYNA	Stal nierdzewna	X10CrNi18-8	AISI 316
13	ZATRZASK	Stal nierdzewna	X5CrNi 18-10	AISI 302
14-15-16	USZCZELKA O-RING	EPDM		
17	UCHWYT	Stal ocynkowana		
18	NAKRĘTKA	Stal nierdzewna	X5CrNi 19-10	AISI 304
19	PODKŁADKA	Stal nierdzewna	X5CrNi 19-10	AISI 304



Charakterystyka pracy

Instalacja

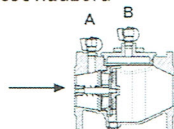


Aby zabezpieczyć zawór EA453 i ułatwić jego późniejszą konserwację, konieczna jest instalacja zaworu odcinającego bezpośrednio przed zaworem antyskażeniowym.

Wskazany jest również montaż filtra siatkowego w przypadku medium mocno zanieczyszczonego.

W celu ułatwienia obsługi urządzenia, zaleca się pozostawienie dostatecznej ilości wolnego miejsca wokół niego.

Możliwość nadzoru



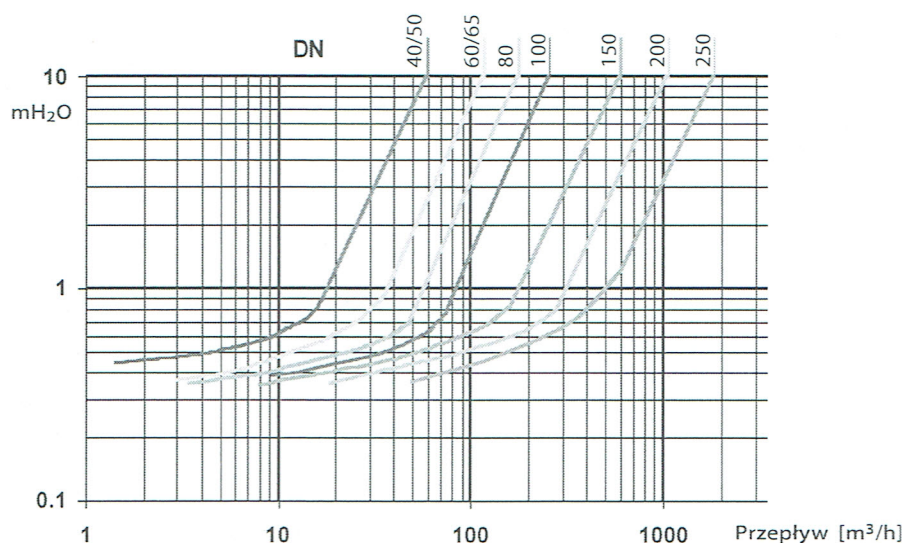
Otwór kontrolny A po stronie dopływu służy do kontroli szczelności zamkniętego zaworu zwrotnego w trakcie eksploatacji. Po zamknięciu zaworu odcinającego przed zaworem antyskażeniowym i spuszczeniu wody z odcinka między zaworem odcinającym a zwrotnym, nie powinno być już żadnego wycieku.

Otwór spustowy B to dodatkowy otwór służący do opróżniania instalacji za zaworem zwrotnym.

DN	Ciśnienie otwarcia [mmH ₂ O]	Kv	ζ
mm		m ³ /h	
40/50	Od 200 do 400 mmH ₂ O	59	2,92
65		116	2,12
80		175	2,15
100		253	2,51
150		587	2,35
200		1044	2,35
250		1819	1,89

Wykres strat ciśnienia:

- Linia ciągła - zawór całkowicie otwarty
- Linia przerywana - zawór w trakcie otwierania



Watts Industries nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Watts Industries zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produktach bez uprzedzenia. Dotyczy to również produktów już zamówionych. Zamienniki mogą być dostarczane bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Wszystkie prawa zastrzeżone.

PRZEDMIAR ROBÓT

do projektu przyłączy wod-kan

dla budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem

w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Razem
1	2	3	4	5
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE				
	<u>I. Roboty ziemne</u>			
1.	Wykop liniowy w gruncie kat. III o ścianach pionowych 5,5×1,0×1,8	m ³	9,9	9,9
2.	Wykop obiektowy pod studzienkę wodomierzową 2,5×2,5×3,1	m ³	19,4	19,4
3.	Umocnienie ścian wykopu pod studzienkę wodomierzową 2,5×3,1×4	m ²	31,0	31,0
4.	Rozbiórka w/w umocnienia ścian wykopów	m ²	31,0	31,0
5.	Podsypka piaskowa pod rurociąg w wykopie grub. 15 cm 5,5×1,0×0,15	m ³	0,8	0,8
6.	Podsypka piaskowa pod studzienkę wodomierzową Ø1500 2,5×2,5×0,15	m ³	0,9	0,9
7.	Zasypanie wykopu liniowego gruntem z odkładu 9,9 – 0,8	m ³	9,1	9,1
8.	Zasypanie wykopu pod studzienkę wodomierzową Ø1500 gruntem z odkładu $19,4 - 0,9 - 2,9 \times \frac{1,75^2 \times 3,14}{4}$	m ³	11,5	11,5
9.	Mechaniczne zagęszczenie warstw zasypowych w wykopie liniowym	m ³	4,3	4,3
10.	Mechaniczne zagęszczenie warstw zasypowych w wykopie pod studzienkę wodomierzową Ø1500	m ³	11,5	11,5
11.	Wywiezienie nadmiaru ziemi z wykopu liniowego na odległość do 1 km 9,9 – 9,1	m ³	0,8	0,8
12.	Wywiezienie nadmiaru ziemi z wykopu pod studzienkę wodomierzową Ø1500 na odległość do 1 km 19,4 – 11,5	m ³	7,9	7,9
	<u>II. Roboty montażowe</u>			
1.	Trójnik wodomierzowy kołnierzowy Ø100/80	kpl.	1	1
2.	Zasuwa Ø80 mm z obudową i skrzynką uliczną	kpl.	1	1
3.	Rury polietylenowe Ø90 mm na ciśnienie nom. 1,6 MPa	mb	6	6
4.	Studzienka wodomierzowa żelbetowa Ø1500 mm o wysokości 2,4 m z płytą żelbetową i włazem typu ciężkiego	kpl.	1	1
5.	Zwężka dwukołnierzowa Ø80/50mm	szt.	2	2
6.	Wodomierz sprzężony typu MWN/JS 50/4-0-S, Ø50 mm firmy Apator	szt.	1	1

1	2	3	4	5
7.	Filtr siatkowy typu FS-1 Ø50 mm	szt.	1	1
8.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA251 Ø50 mm	szt.	1	1
9.	Zawór odcinający kołnierzowy Ø50 mm	szt.	2	2

ZEWNETRZNY ODCINEK INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

1.	Wykop liniowy w gruncie kat. III o ścianach pionowych $26,2 \times 1,0 \times 1,8$ $46,7 \times 1,0 \times \frac{1,8 + 1,7}{2}$ $10,0 \times 1,0 \times 1,7$	m ³ m ³ m ³	47,2 81,7 17,0	145,9
2.	Podsypka piaskowa pod rurociąg w wykopie grub. 15 cm $26,2 \times 1,0 \times 0,15$ $46,7 \times 1,0 \times 0,15$ $10,0 \times 1,0 \times 0,15$	m ³ m ³ m ³	3,9 7,0 1,5	12,4
3.	Zasypanie wykopu liniowego gruntem z odkładu $145,9 - 12,4 - 85,4 \times \frac{0,09^2 \times 3,14}{4}$	m ³	133,5	133,5
4.	Mechaniczne zagęszczenie warstw zasypowych w wykopie liniowym	m ³	133,5	133,5
5.	Wywiezienie nadmiaru ziemi z wykopu na odległość do 1 km $145,9 - 133,5$	m ³	12,4	12,4

II. Roboty montażowe

1.	Rury polietylenowe Ø90 mm na ciśnienie nom. 1,6 MPa	mb	85	85
2.	Rury stalowe ocynkowane Ø80 mm	mb	3	3
3.	Taśma izolacyjna DENSO dla rur stalowych ocynkowanych	m ²	1,0	1,0
4.	Rura osłonowa stalowa Ø200 mm, o długości l = 0,7 m zabezpieczona antykorozyjnie uszczelniona	szt.	1	1
5.	Zawór odcinający kołnierzowy Ø80 mm	szt.	1	1

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

I. Roboty ziemne

1.	Wykop liniowy w gruncie kat. III o ścianach pionowych $16,8 \times 1,2 \times \frac{1,8 + 1,4}{2}$ $14,6 \times 1,2 \times \frac{1,7 + 1,3}{2}$	m ³ m ³	32,3 26,3	58,6
2.	Podsypka piaskowa pod kanał w wykopie grub. 15 cm $16,8 \times 1,2 \times 0,15$ $14,6 \times 1,2 \times 0,15$	m ³ m ³	3,0 2,6	5,6
3.	Zasypanie wykopu gruntem z odkładu $58,6 - 5,6 - 31,4 \times \frac{0,2^2 \times 3,14}{4}$	m ³	52,0	52,0
7.	Mechaniczne zagęszczenie warstw zasypowych w wykopie	m ³	52,0	52,0
8.	Wywiezienie nadmiaru ziemi na odległość do 1 km $58,6 - 52,0$	m ³	6,6	6,6

II. Roboty montażowe

1.	Rury PVC kielichowe typu ciężkiego Ø200 mm	mb	32	32
2.	Studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø1000 mm o głębokościach 1,2 m	kpl.	2	2

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
 upr. do kierowania nadzoru i projektowania
 w zakresie sieci instalacji i urządzeń
 sanit., ciepłych, wentyl. i gazowych
 nr. ewid. upr. 45/74 Lw i 423/74 Lw

WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

do projektu przyłączy wod-kan

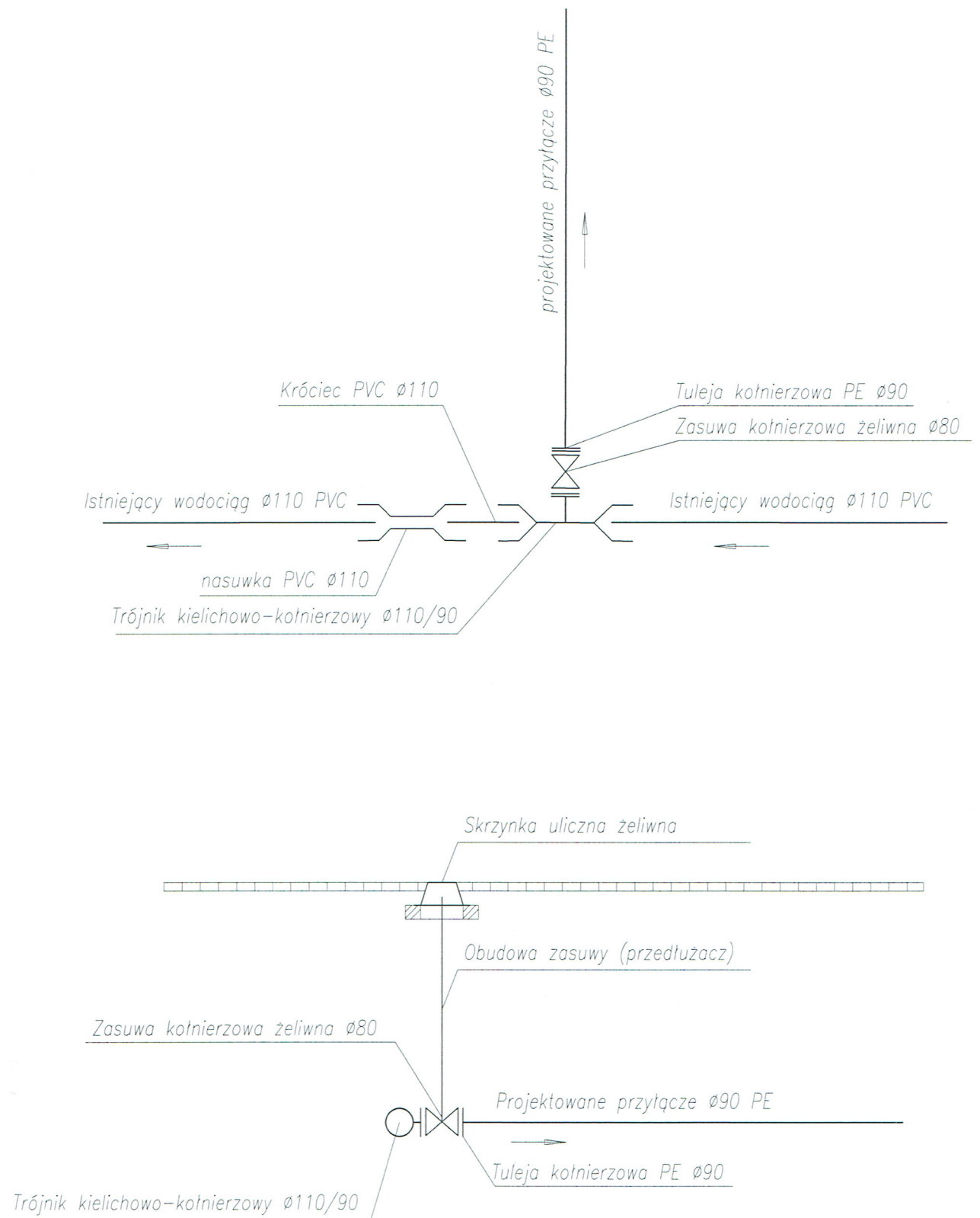
dla budynku Hali Sportowej z zapleczem i łącznikiem

w Wieluniu, ul. Traugutta (dz. nr ewid. 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)

Przyłącze wodociągowe		
Punkt	Współrzędne geodezyjne	
	X	Y
1	5537360,67	4460327,40
2	5537355,55	4460327,40
3	5537282,30	4460327,40
4	5537282,30	4460337,78

Przyłącze kanalizacji sanitarnej		
Punkt	Współrzędne geodezyjne	
	X	Y
S1	5537254,89	4460329,04
S2	5537270,32	4460329,04
S3	5537300,69	4460329,04
S4	5537292,32	4460317,13
S5	5537250,55	4460313,43

mgr inż. Jerzy Prokopczyk
upr. do kierowania, nadzoru i projektowania
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
sanit. ciepłych wód i gazowych
nr. ewid. upr. 45/74 Łw i 223/74 Łw



Temat	Proj. bud - wyk. przyłączy wod-kan			
Obiekt	Hala Sportowa z zapleczem i łącznikiem przy Szkole Podstawowej nr. 5 i Gimnazjum nr. 3 w Wieluniu (dz. nr ewid 1/6, 1/5, 723/2, 723/6)			
Opracował	inż. Michał Koperski			
Projektował	mgr inż. Jerzy Prokopczyk	upr.223/74Łw		
Sprawdził				
Nazwa rys.	Schemat węzła przyłączeniowego proj. przyłącza z istniejącą siecią	11.2016r		6