

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE SANITARNE

Stadium


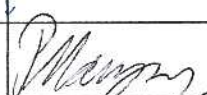
Branża

BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE DZ. NR. EWID. 4/6 PRZYŁĄCZA WOD-KAN

Przedsięwzięcie, zadanie

Adres budowy:	Obręb Dziekanowice, gm. Działoszyce
Nr ewid. działki:	4/6
Inwestor:	Gmina Działoszyce ul. Skalbmierska 5; 28 - 440 Działoszyce

Autorzy opracowania:

Branża	Imię, Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant: specjalność instalacje sanit.	mgr inż. Andrzej Maurycy	KL-320/88	02. 2018 r.	
Opracował:	mgr inż. Piotr Maurycy	-	02. 2018 r.	

luty 2018

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany/a po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r, poz. 1332), zgodnie z artykułem 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt budowlany przyłączy wod-kan do budynku świetlicy wiejskiej, w zakresie instalacji sanitarnych, zlokalizowanego w Dziekanowicach na działce o nr ewid. 4/6 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kielce, dnia 25. 02. 2018 r.

GENERALNY PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Małyszcz
Ubr. 11.1.100.1

*niepotrzebne skreślić

.....
podpis, pieczęć projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział Budownictwa,
Inżynierii i Architektury,
ul. M. Skłodowskiej 3
25-001 Kielce

Kielce, 1988 - 11 - 04

Nr ewiden. KL-320/88

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit.b, § 4 ust. 2, § 7
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technic-
nych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

OBYWATEL MAURYCY ANDRZEJ

MAGISTER INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA

urodzony dnia 11 lipca 1957 r. w Kielcach
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych

OBYWATEL MAURYCY ANDRZEJ jest upoważniony do:

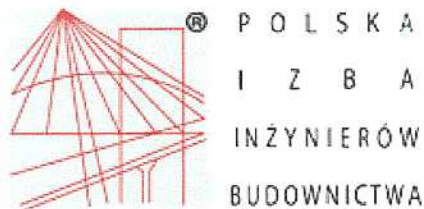
- 1/sporządzania projektów instalacji sanitarnych
- 2/w budownictwie osób fizycznych do kierowania nadzorowania i
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji sanitarnych

Otrzymuje:

Ob. Andrzej Maurycy
ul. Wojska Polskiego 4b
K i e l c e



Handwritten signature and stamp of the official.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-FHK-GRL-WQP *

Pan Andrzej Maurycy o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0403/01

adres zamieszkania ul. Wojska Polskiego 46, 25-389 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-17 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej 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.)

*** 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.**

P. T. Kowalski

Związek Międzygminny „NIDZICA”

w Kazimierzy Wielkiej

ul. Zielona 12
28-500 Kazimierza Wielka
Tel./fax (41) 3521-801, tel. 3522-041 E-mail:
NIP: 662-005-00-76 REGON:290523428

niedzica_kw@poczta.onet.pl
www.niedzicakw.gulietyn.net

ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY
„NIDZICA”

28-500 Kazimierza Wielka ul. Zielona 12
tel./fax (41) 3521-801 tel. 3522-041
NIP 662-005-00-76 Regon 290523428

Kazimierza Wielka, dn. 05.09.2017 r.

15.09.2017.

Znak: TI.6730.51.2017

4421

Urząd Miasta i Gminy

w Działoszycach

ul. Skalbmierska nr 5

28 – 440 Działoszyce

Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia nieruchomości do sieci wod. – kan.

Związek Międzygminny „Niedzica” w Kazimierzy Wielkiej przesyła w załączeniu 2 kpl. umów o przyłączenie budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Dziekanowice, dz. geod. nr ew. 4/6, gm Działoszyce, do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z warunkami technicznymi oraz fakturę za wydanie warunków technicznych przyłączenia.

Prosimy o podpisanie i przesłanie na adres Związku 1. kpl. umowy i warunków technicznych.

INSPEKTOR
Działoszyce
112 112 112 112

Załączniki:

1. Umowa o przyłączenie z warunkami technicznymi, 2 kpl.,
2. F - ra VAT nr 48/B/2017.

WARUNKI

**PRZYŁĄCZENIA NIERUCHOMOŚCI
DO SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ**

Znak: TI.6730.51.2017

Kazimierza Wielka, dn. 25.08.2017 r.

Inwestor: Gmina Działoszyce
ul. Skalbmierska nr 5
28 – 440 Działoszyce

Na podstawie § 25. Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz. U. Woj. Świętokrzyskiego z 2006 r., Nr 150, poz. 1771) oraz w związku z wnioskiem znak: BID.II.7341.03.2017 z dnia 24.07.2017 r. Związek Międzygminny „Nidzica” w Kazimierzy Wielkiej informuje, że zapewni dostawę wody i odbiór ścieków dla nieruchomości położonej w miejscowości Dziekanowice, dz. geod. nr ew. 4/6, gmina Działoszyce, po spełnieniu następujących warunków:

WODA

1. Miejsce włączenia: istniejąca sieć wodociągowa Stal Ø 90, zlokalizowana na nieruchomościach – dz. geod. nr ew. 115/3, 115/2 i 115/1.
2. Ciśnienie w sieci wodociągowej w rejonie włączenia wynosi aktualnie ok. 0,25 MPa.
3. Włączenie do sieci wodociągowej wykona Związek Międzygminny „Nidzica” w Kazimierzy Wielkiej.
4. Do budowy przyłącza wodociągowego będą stosowane rury PEHD Ø min 40 o ciśnieniu roboczym nie mniejszym niż 1,0 MPa oraz zasuwy klinowe z klinem miękkim uszczelniającym.
5. Wodomierz zamontowany będzie na konsoli. Lokalizować go w studni wodomierzowej lub za pierwszą zewnętrzną ścianą w piwnicy lub na parterze budynku w miejscu wydzielonym, suchym, łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem wodą, działaniem mrozu oraz możliwością uszkodzenia wg normy PN-EN 14154-2+A1:2011. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie wody w sieci wynikające z normy PN EN 1717:2003.

KANAŁ

6. Miejsca włączenia: istniejąca studzienka na sieci kanalizacji sanitarnej PVC Ø 200, zlokalizowana na nieruchomości – dz. geod. nr ew. 116/2.

7. Odprowadzanie ścieków z nieruchomości – dz. geod. nr ew. 4/6 – możliwe jest tylko w systemie ciśnieniowym za pośrednictwem przydomowej przepompowni ścieków.
8. Do budowy przyłącza kanalizacyjnego zaleca się stosowanie rur PVC Ø 160 oraz studzienek przepływowych.
9. Kanalizowanie piwnic wymaga zainstalowania urządzeń przeciwwzalewowych na instalacji wewnętrznej, a przewody spustowe (piony) grawitacyjnej instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylujące ponad dach budynku.

WSPÓLNE

10. Budowa przyłączy wymaga sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
11. Dokumenty będą uzgodnione ze Związkiem Międzygminnym „Nidzica” w Kazimierzy Wielkiej.
12. W związku z potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, Związek informuje, że należy złożyć do Starosty Pińczowskiego wniosek o objęcie naradą koordynacyjną sytuowania projektowanych przyłączy. O sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej wnioskodawca zostanie zawiadomiony przez Starostę.
13. Przyłącza wykona wykonawca posiadający uprawnienia w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.
14. O zamiarze rozpoczęcia robót należy powiadomić Związek Międzygminny „Nidzica” w Kazimierzy Wielkiej na co najmniej 7 dni przed planowaną datą rozpoczęcia robót przedkładając:
 - zgłoszenie o zamiarze przystąpienia do robót,
 - stosowne oświadczenia.
15. Po wybudowaniu przyłącza zostaną protokolarnie odebrane.
16. Inwestor zleci wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej w trakcie wykonawstwa po wykonaniu prób, przed zasypaniem.
17. Inwestor złoży wniosek z zawarcie umowy, która określi odpowiedzialność za przyłącza oraz sposób rozliczeń za świadczone usługi. Do zawarcia umowy niezbędny jest dokument upoważniający do dysponowania nieruchomością.
18. Wybudowane przyłącza pozostaną własnością Inwestora.

19. Inne dodatkowe ustalenia:
Przed przystąpieniem do budowy przyłączy Inwestor powinien uzyskać zgodę właścicieli nieruchomości, do których nie posiada prawa dysponowania, na umieszczenie przewodów przyłączy w gruncie oraz zgody na prowadzenie prac budowlanych.
20. Niniejsze warunki są ważne przez okres dwóch lat i należy je dołączyć do kompletu dokumentów przyłączy.
21. Związek nie ponosi odpowiedzialności za inne nieznane przyczyny mogące mieć wpływ na wydanie warunków technicznych.
22. Warunki są ważne po dokładnym zapoznaniu się z nimi i podpisaniu załączonej Umowy o przyłączenie do sieci.

.....
(Wnioskodawca – pełnomocnik)

PRZEWODNICZACY 7407300
.....
Maria (Wydający)
ZWIĄZEK MIĘDZYGMINNY
"NIEZŁAZA"
28-500 Kazimierz Wielki, ul. Zielona 12
tel./fax (41) 3521-001 tel. 3522-041
NIP 652-005-00-75 Regon 261523428

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS TREŚCI

PLAN BIOZ	1
OPINIE I UZGODNIENIA	2
CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	2
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	3
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	3
4.1 OPIS INSTALACJI I ZASTOSOWANE MATERIAŁY.....	3
4.2 POMIAR ZUŻYCIA WODY.....	3
4.3 STUDZIENKA WODOMIERZOWA.....	5
4.4 ROBOTY ZIEMNE.....	5
4.5 PRÓBY CIŚNIENIOWE.....	5
5 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	6
5.1 OPIS INSTALACJI I ZASTOSOWANE MATERIAŁY.....	6
5.2 BILANS ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW.....	7
5.3 ROBOTY ZIEMNE.....	7
6 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.....	8
7 WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU	8
7.1 Badania przewodu i studzienek	8
7.2 Badania robót ziemnych	9
8 ZASADY BHP PRZY BUDOWIE.	9
9 WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE	10

PLAN BIOZ

OPINIE I UZGODNIENIA

CZEŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu | SKALA 1:500 |
| 2. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej | SKALA 1:100/250 |
| 3. Profil przyłącza wodociągowego | SKALA 1:100/250 |
| 4. Przykładowa studzienka wodomierzowa | BEZ SKALI |
| 5. Przykładowa studnia kanalizacyjna | BEZ SKALI |
| 6. Pompownia ścieków P1 | BEZ SKALI |

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dla: „**BUDOWY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE**” – **PRZYŁĄCZA WOD-KAN**.
Na dz. nr 4/6 w Dziekanowicach.

2. Materiały wyjściowe.

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Normy, przepisy oraz literatura techniczna dotycząca tematyki opracowania
- Warunki techniczne wydane przez Związek Międzygminny "Nidzica" znak TI.6730.51.2017 z dnia 05.09.2017r.
- Projekt budowlany instalacji sanitarnych dot. obiektu.

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej dla potrzeb projektowanego obiektu.

4. Instalacja wodociągowa.

4.1 Opis instalacji i zastosowane materiały.

Zasilanie budynku w wodę przewiduje się z sieci wodociągowej rozdzielczej stalowej DN80 zlokalizowanej na działce nr ewid. 116/2. Włączenie wykonać poprzez nawiertkę z żeliwa sferoidalnego DN80 z gwintem przyłączeniowym DN32.

Na przyłączy zaprojektowano:

- zasuwę obustronnie z złączem ISO, z żywicy POM Dn32, np. HAWLE
- obudowę teleskopową,
- skrzynkę uliczną do zasuw,

Przyłącze zakończone będzie w studzience wodomierzowej.

Przyłącze wykonać z rur PEHD ϕ 40. Stosować rury polietylenowe klasy PEHD 100 SDR 17 PN10 w kolorze niebieskim. Połączenie rurociągów poprzez zgrzewanie za pomocą kształtek elektrooporowych. Rurociąg układać na głębokości oraz ze spadkami podanymi na profilu w celu utrzymania minimalnej warstwy przykrycia tj. min 1,6m. Armaturę na trasie wodociągu oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700.

4.2 Pomiar zużycia wody.

Zgodnie z PB wewnętrznej instalacji wodociągowej obliczeniowy przepływ wody dla celów bytowych dla projektowanego budynku wynosi – $q = 0,58[\text{dm}^3/\text{s}] = 2[\text{m}^3/\text{h}]$.

Dla pomiaru zużycia wody zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy JS-2,5 DN20 zlokalizowany w studziencie wodomierzowej.

Wyposażeniem zestawu wodomierzowego będzie zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA DN25 , filtr siatkowy DN25 oraz trzy zawory odcinające grzybkowe DN25.

Zaopatrzenie w wodę dla przedmiotowego budynku:

Wyposażenie w przybory sanitarne::

Lp	Przybory sanitarne	Ilość[szt]	Zimna woda $q_z [\text{dm}^3/\text{s}]$	Ciepła woda $q_c [\text{dm}^3/\text{s}]$	q_n $[\text{dm}^3/\text{s}]$
1	Umywalka	2	0,07	0,07	0,28
2	Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,14
3	Miska ustępowa	2	0,13	-	0,26
4	Pisuar	1	0,30	-	0,30
5	Punkt czerpalny	1	0,15	-	0,15
RAZEM					1,13

Przepływ obliczeniowy wynosi $q = (0,682 \times 1,13^{0,45}) - 0,14 = 0,58[\text{dm}^3/\text{s}] = 2 [\text{m}^3/\text{h}]$

$q_w = 2q = 4 [\text{m}^3/\text{h}]$

Przyjęto wodomierz JS 2,5 DN-20mm

$q_n = 2,5 [\text{m}^3/\text{h}]$

$q_{\max} = 3,125 [\text{m}^3/\text{h}]$

Straty ciśnienia na przyłączy wodociągowym:

Hg - różnica wysokości energii + 13,7 H₂O

HI- straty liniowe - 2,7 mH₂O

Hm - straty miejscowe - 0,1m H₂O

Hw - straty na zestawie wodomierzowym : 1,4 m H₂O

wodomierz - 1m H₂O

Filtr - 0,15 m H₂O

Zawór EA - 0,25 m H₂O

$$\Delta H_{\text{str}} = H_g + H_l + H_m + H_w$$

$$\Delta H_{\text{str}} = 13,7 - 2,7 - 0,1 - 1,4 = +9,5 \text{ m H}_2\text{O}$$

4.3 Studzienka wodomierzowa.

Studzienka wodomierzowa o śr 600mm wykonana z polietylenu do zabudowy w ziemi, monolityczna, wodoszczelna, mrozoodporna, odporna na ścieki agresywne, nasada o teleskopowo regulowanej wysokości z tworzywa sztucznego, z płynną regulacją wysokości i poziomu, pokrywa klasy B125 z żeliwa według EN 124, z zamknięciem wodoszczelnym.

Studnia wyposażona w zawory i konsole gotowe do montażu wodomierza.

Odczyt wodomierza spoczywającego na dnie studni odbywa się przez jego chwilowe uniesienie do poziomu gruntu za pomocą uchwytu i zwiniętych w spiralę rur polibutylenowych.

4.4 Roboty ziemne.

Na nie uzbrojonych odcinkach terenu roboty będą wykonywane mechanicznie. Przy zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem roboty będą wykonywane ręcznie jako wąskoprzestrzenne umocnione.

Rurociąg należy ułożyć w przygotowanym i odwodnionym wykopie na podsypce z piasku 10cm. Podsypkę należy wykonać z różnoziarnistego piasku. Na pierwszej warstwie zasypowej, na wysokości 30cm nad wierzchem rurociągu należy ułożyć taśmę magnetyczną koloru niebieskiego. Taśmę układać w osi rurociągu. Do zasypywania rurociągu ponad pierwszą warstwę obsypki można użyć grunt z wykopu jeśli nie zawiera on kamieni, kawałków drewna lub gruzu oraz jeśli możliwe będzie uzyskanie jego odpowiedniego zagęszczenia. Powyżej pierwszej warstwy nad rurociągiem (do 30cm nad jego wierzchem) wykopy zasypywać warstwami o wysokości nie większej niż 20 cm z ich starannym zagęszczeniem. Po zakończonych pracach ziemnych drogę należy doprowadzić do stanu pierwotnego zgodnie z wytycznymi właściciela drogi.

4.5 Próby ciśnieniowe.

Przed zasypaniem przewodów należy je poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie próbne 1,0 MPa wg PN-B-10725:1997. Po przeprowadzeniu próby rurociąg należy przepłukać wodą czystą o prędkości przepływu 2m/s. Przed włączeniem do eksploatacji

należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu poprzez napełnienie go wodą z dodatkiem chloru w ilości 20-30mg czynnego chloru na 1dm³ wody.

5 Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

5.1 Opis instalacji i zastosowane materiały.

Kanalizacja grawitacyjna:

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku odbywać się będzie do studzienki kanalizacyjnej rozprężnej umieszczonej na sieci kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 116/2.

Zewnętrzną instalację kanalizacji grawitacyjnej wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych łączonych na wcisk i uszczelkę gumową o średnicy 160mm. Stosować rury i kształtki lite o sztywności obwodowej nominalnej SN 8.

Średnice rur, spadki i odległości pokazano w części rysunkowej.

Na odcinku kanalizacji grawitacyjnej wykonać studzienkę SK1. Studzienki zaprojektowano jako betonowe wykonane z betonu B40 wg PN92/B-10729 Ø1000 mm. Przejścia rur przez ściany studzienek należy zastosować typowe przejścia typu –adaptory, przejścia zgodne dla systemu rur z jakich wykonana jest sieć kanalizacyjna.

Kręgi betonowe w studzienkach łączone przy użyciu uszczelki gumowej. Na studzienkach posadowionych w gruntach nienawodnionych przewidziano zastosowanie Bitizolu R+P, na studzienkach zlokalizowanych w gruntach nawodnionych przewidziano grubowarstwową bitumiczną izolację przeciwwilgociową, typu ciężkiego. Izolacja wykonana jest przy użyciu dwuskładnikowej, uszczelniającej, elastycznej masy bitumicznej, modyfikowanej polimerami. Izolacja ta jest nakładana natryskowo.

Studzienki posadzić na 10cm podsypce cementowo-piaskowej. Wentylacja przykanalika poprzez pion kanalizacyjny w budynku zakończony rurą wywiewną, oraz dodatkowo poprzez otwory w pokrywach studzienek. Kanalizację wykonać metodą wykopu otwartego.

Kanalizacja tłoczna:

Ze względu na ukształtowanie terenu na przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano przydomową przepompownię ścieków P1. Zbiornik pompowni wykonany jest z rury karbowanej PP o średnicy wewnętrznej 600mm. Dno zbiornika stanowi kineta ślepa wykonana z PP. Elementy te są połączone kielichowo i uszczelnione profilową uszczelką. Wewnątrz zbiornika należy zamontować pompę zatapialną np. Pirania 12W

wyposażoną w system rozdrabniający o konstrukcji ograniczającej do minimum blokowanie pompy. Wyposażenie zbiornika zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Przepompownie należy wentylować za pomocą kominka wywiewnego o śr. 50mm.

Montaż i eksploatacja pompowni zgodnie z wytycznymi producenta.

Przyłącze kanalizacji tłocznej należy wykonać z rur PEHD100 SDR17 PN10 o śr 40mm.

W okresie, gdy budynek nie jest użytkowany przez okres dłuższy niż dwa tygodnie, należy przepłukać system za pomocą czystej wody.

5.2 Bilans odprowadzanych ścieków.

Obliczeniowa ilość ścieków bytowych:

Umywalka - 2 szt.

Zlewozmywak - 1 szt..

Miska Ustępowa - 2 szt.

Pisuar - 1 szt.

Wpust podłogowy - 4szt.

$$q_s = K\sqrt{\sum DU} = 0.5 \sqrt{2*0,5+1*1+2*2,5 + 1*0,5 + 1*1,5} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

5.3 Roboty ziemne.

Wykopy wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji z innymi sieciami ręcznie. Szerokość wykopu minimum 1.0 m o głębokości według profilu.

Rury układać należy na wcześniej przygotowanym podłożu. Wyrównane dno wykopu wypełnić podsypką z piasku o grubości 10cm, który należy wyrównać w taki sposób, by jego górna powierzchnia była zgodna z projektowanym zagłębieniem i spadkiem rurociągu. Warstwa podsypki powinna być niezagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych. Na tak przygotowanym podłożu wykonać prace montażowe rurociągu. Niedopuszczalne jest pozostawienie nierównej warstwy wyrównującej – prowadzi to do powstawania pustek oraz nierównego ułożenia dna przewodu.

Po zakończeniu robót montażowych przykanalik poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 "Kanalizacja - przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze". Następnie wykonać obsypkę boczną ułożonego rurociągu piaskiem do połowy średnicy rury. Warstwę tą zagęścić najpierw ręcznie, a następnie mechanicznie.

Po zagęszczeniu obsypki bocznej przykanalik zasypać gruntem rodzimym (pozbawionym kamieni, grud i innych materiałów mogących uszkodzić ściankę rur) do wysokości 30cm nad wierzch rurociągu. Zasypkę zagęścić mechanicznie. Pozostałą część

wykopu zasypywać gruntem rodzimym warstwami 50cm z zagęszczeniem mechanicznym każdej z nich. Zasypkę w strefach kolizji z innymi sieciami wykonać warstwami grubości 0,15 m przy zagęszczeniu ręcznym i 0,30 m przy zagęszczeniu mechanicznym.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu nasypowego I_s dla poszczególnych warstw i całego przekroju zasyпки nie powinien być mniejszy od 0,98.

Po zakończeniu robót teren przywrócić do pierwotnego stanu

6 Zabezpieczenie antykorozyjne.

Instalacja kanalizacyjna z rur PVC, PE oraz wodociągowa z PE nie wymaga zastosowania zabezpieczenia antykorozyjnego. Rury stalowe ochronne (osłonowe) powinny posiadać fabryczną obustronną powłokę asfaltową, którą w miejscach połączeń spawanych należy uzupełnić przed zasypaniem przewodu.

7 Wytyczne wykonania i odbioru .

Materiały stosowane do budowy powinny być zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych oraz muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi integralną część dokumentacji projektowej.

Roboty wykonać zgodnie z:

- normą PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - przewody kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- – cz. II – Instalacje sanitarne
- warunkami protokołu narady koordynacyjnej.

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.)

7.1 *Badania przewodu i studzienek*

Badania te winny obejmować

- ułożenie przewodów na podłożu;
- odchylenie w planie osi przewodu, zmiany kierunku w planie i profilu;
- różnice rzędnych w profilu;

- prawidłowości połączeń elementów i użytych materiałów;
- szczelność odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-92/B-10735 odcinkami między zlokalizowanymi studzienkami rewizyjnymi przy próbie ciśnienia do 3 m sł. wody. Czas próby po ustabilizowaniu się wody w studziencie położonej powyżej wynosi dla odcinka o długości 50m – 30 minut; dla odcinka powyżej 50m 1 godzina. Rurociąg jest szczelny gdy ilość dopełnienia rury wodą wynosi nie więcej niż 0,02dm³/m² powierzchni. W przypadku wystąpienia nieszczelności na złączach kielichowych należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację.

Po ułożeniu kanalizacji sanitarnej należy wykonać kamerową inspekcję sieci.

7.2 Badania robót ziemnych

Badania robót ziemnych obejmują badania obsypki wykonywanych wokół rury i zasypki wykopu.

Należy je powiązać z innymi badaniami robót ziemnych prowadzonymi trasie na budowanej sieci kanalizacyjnej.

Winny być prowadzone co najmniej w następującym zakresie :

- badanie gruntów do wykonania zasypki
- badanie zagęszczenia układanych warstw ziemnych

8 Zasady BHP przy budowie.

W trakcie budowy należy przestrzegać zasad BHP podanych w rozporządzeniu MGPIB z dnia 1993.10.01 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych oraz wodociągowych (Dz. Ust. Nr 96 op. 437 z dnia 11.10.1995 r.), a w szczególności :

- teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony barierkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze;
- w razie prowadzenia robót na ulicach i drogach stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

9 **Wnioski i uwagi końcowe**

Przed rozpoczęciem robót należy założyć sieć stałych reperów roboczych, które zapewniają możliwość niwelacji poszczególnych odcinków sieci kanalizacyjnej, wodociągowej.

Wytyczne należy powierzyć uprawnionemu geodecie, który również powinien sprawdzić zgodność terenu na profilach podłużnych z mapami. W przypadku niezgodności z mapami można wprowadzić niezbędne korekty projektu przy udziale nadzoru.

Skorygowany profil winien być zatwierdzony przez inspektora nadzoru i dopiero wtedy może on stanowić podstawę do prowadzenia robót..

Kolejność realizacji robót winna być następująca :

- karczowanie krzewów, usunięcie przeszkód jak płoty, szamba;
- usunięcie ziemi urodzajnej na szerokość prowadzonych robót na jedną stronę wykopu a w drogach rozebranie nawierzchni;
- odkład ziemi z wykopu na drugą stronę;
- wzmocnienie ścian wykopów (wypraski stalowe);
- usunięcie kamieni i przygotowanie podłoża;
- ułożenie rurociągu z niwelacją poszczególnych odcinków rur;
- zasypanie częściowo rurociągu warstwą min. 0,3 m nad rurą;
- zasypanie rurociągu warstwami z zagęszczeniem (dotyczy to szczególnie odcinków biegnących w ulicach i drogach).

W trakcie realizacji robót należy dokładnie rozpoznać i zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego (wodociągi, kable energetyczne i telefoniczne).

Przy pracach na posesjach należy ustalić z ich właścicielami czy nie występują urządzenia podziemne, które nie są zainwentaryzowane. Przed przystąpieniem do robót należy odkopać ręcznie uzbrojenie podziemne i zabezpieczyć je tak aby nie nastąpiło jego uszkodzenie.

W trakcie prowadzenia robót winny być przeprowadzane próby szczelności kanalizacji oraz wodociągu i odbiory częściowe robót ulegające zakryciu. Ważniejsze zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu winny być dokonywane za zgodą nadzoru inwestorskiego lub autorskiego po uprzednim zleceniu jego pełnienia.

Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być wykonywane ręcznie ze szczególnym zabezpieczeniem tego uzbrojenia przed uszkodzeniem.

Wszystkie czynności winny być wpisywane do dziennika budowy.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne Cobot Instal Zeszyt 9”
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – wymagania techniczne Cobot Instal Zeszyt 7”
- „Instrukcją stosowania rur PCV opracowaną przez producenta rur”
- „Instrukcją stosowania rur PE opracowaną przez producenta rur”

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

Opracowanie obejmuje projekt zewnętrznej instalacji wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej dla potrzeb projektowanego obiektu.

Zakres rzeczowy inwestycji

Budowa sieci wodociągowej:

- | | |
|--|--------|
| • długość instalacji wodociągowej Ø 40 PE | 197 m |
| • długość instalacji kanalizacji Ø 160 PVC | 24,9 m |
| • długość instalacji tłocznej Ø 40 PE | 129 m |

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót :

1. Wytyczenie trasy projektowanych instalacji.
2. Wykonanie wykopów.
3. Roboty montażowe instalacji wodociągowej - montaż zasuw, studzienki wodomierzowej

4. Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej.
5. Roboty montażowe przepompowni ścieków.
6. Próby szczelności przewodów.
7. Zasypanie wykopów i uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W chwili obecnej teren przeznaczony pod budowę instalacji kanalizacji sanitarnej oraz wodociągu posiada zabudowę mieszkalną. W zakresie istniejącego uzbrojenia terenu na trasach projektowanych kolektorów występują: przyłącze kanalizacyjne.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują na omawianym terenie.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i rurociągów
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały rok
4.	Pośliznięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi.
11.	Hałas	W okresie wykonywania wykopów,

		betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, montażu, demontażu rusztowań, szalunków, istniejących obiektów.
13.	Spadające przedmioty	j.w
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót ciesielskich
16.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, tynkowania, malowania metalowych elementów
17.	Zaproszenie oczu	W czasie cięcia drewna
18.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
19.	Wibracje	W czasie robót rozbiórkowych nawierzchni drogowej przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania mieszanki betonowej
20.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych.
21.	Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	
22.	Wybuch gazu	

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega ona na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazania metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie)
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy

- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi
- kultura miejsca pracy
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp.

Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a jego odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome bądź nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

- gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac

spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę

- rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym-posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąskoprzestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być apteczka podręczna.

Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Teren powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Prace montażowe zbiorników wykonywać z rusztowań ustawionych na stabilnym podłożu.

Pracownicy powinni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony do prac na wysokości.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą PE.

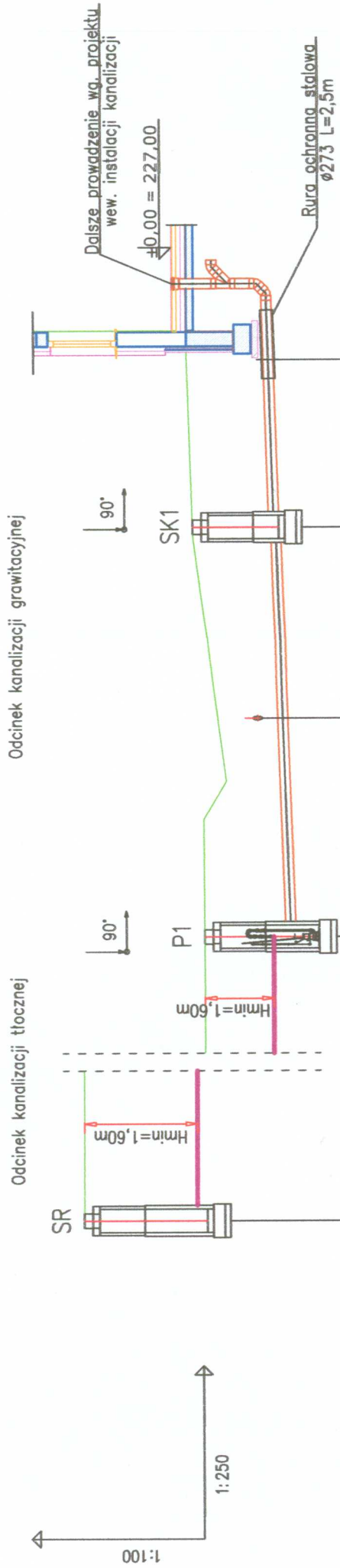
Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić po ich wyłączeniu spod napięcia i sprawdzeniu jego braku oraz obustronnym uziemieniu.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić do nich swobodny dojazd.

Projektował:
mgr inż. Andrzej Maurycy



P.p.=215,00

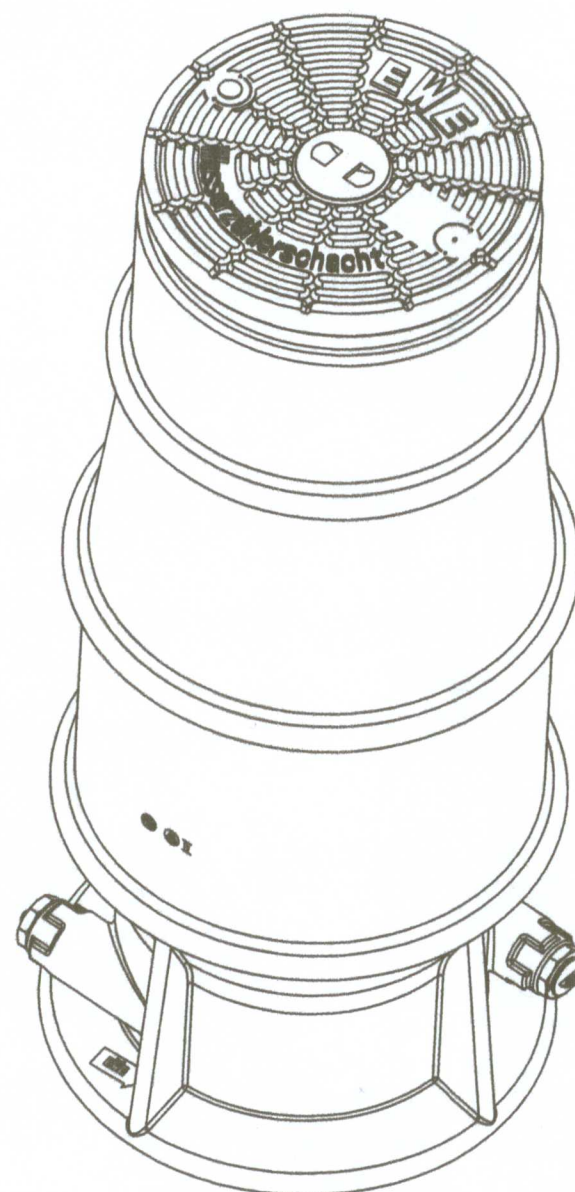
Rzędna istniejącego terenu	Istniejąca studzienka rozprężna	Miejsce włączenia projektowanej kanalizacji	Pompywnia ścieków PP Ø600mm	Rz.d. 224,15	Proj. kabel el. NN	Rz.o. 224,80	Studnia betonowa Ø1000mm	Projektowany budynek
Rzędna proj. terenu	234,55	234,55	226,10	226,10	224,67	224,80	226,30	226,40
Rzędna dna proj. kanatu	232,40	234,55	226,10	226,10	224,91	224,80	226,30	226,40
Zagłębienie dna kanatu	1,60	1,56	1,56	1,50	1,49			
Długość odcinka	129,00m	129,00 m	24,90m	17,70 m	7,20 m			
Proj. spadek kanatu, odległość	i=6,5 %	i=6,5 %	i=1,5 %					
Proj. średnica nominalna, materiał	PEHD Ø40	Ø160 PVC						

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE		BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
Dziedzinowa działki nr ewid. 4/6		SKALA	1:100/250
TYTUŁ RYSUNKU: PRZYŁĄCZA WOD-KAN PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ		NR RYS.	IS-2
STANOWISKO BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	Specjalność i nr uprawnień	Data i podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANDRZEJ MAURYCY	KL-320/88	02.2018r.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. PIOTR MAURYCY		02.2018r.
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.			

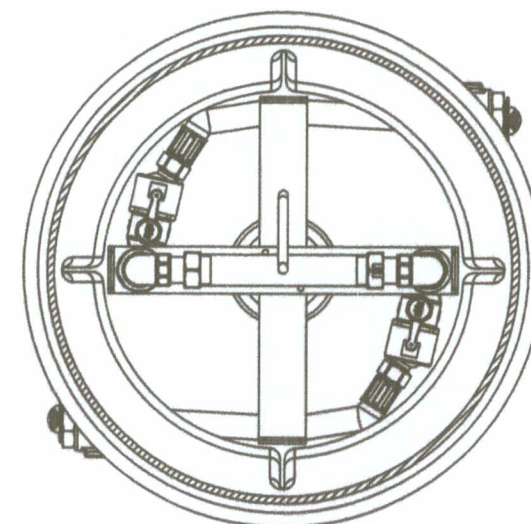
PRZEKRÓJ STUDZIENKI



WIDOK Z GÓRY



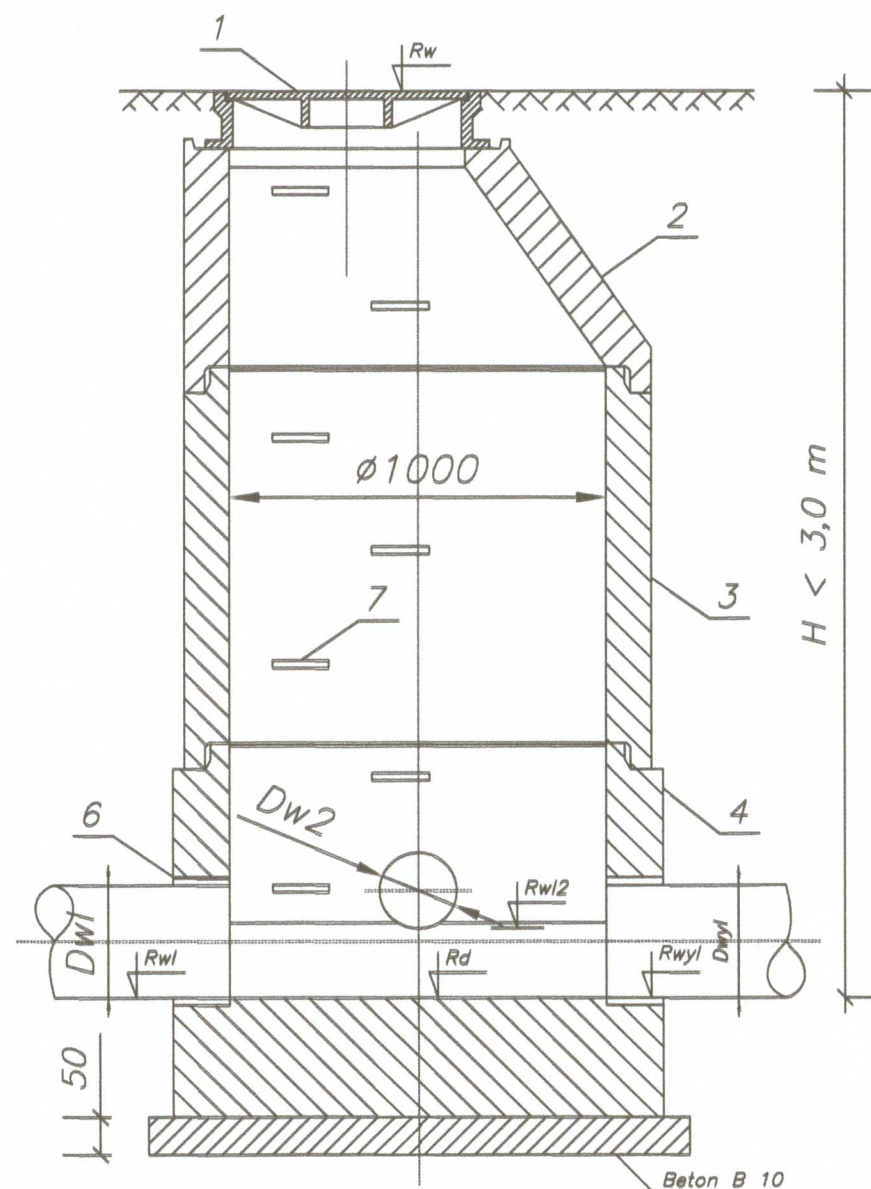
WIDOK DNA STUDZIENKI



ZABUDOWA ZESTAWU WODOMIERZOWEGO

1. Wodomierz JS 2,5 DN 20 (króciec 3/4") - szt. 1
2. Zawór odcinający 1" - szt. 3
3. Filtr siatkowy z osadnikiem 1" - szt. 1
4. Zawór antyskażeniowy EA 251 1" - szt. 1
5. Łącznik gwintowany 3/4" L=100 mm - szt. 1
6. Łącznik gwintowany 3/4" L=60 mm - szt. 1

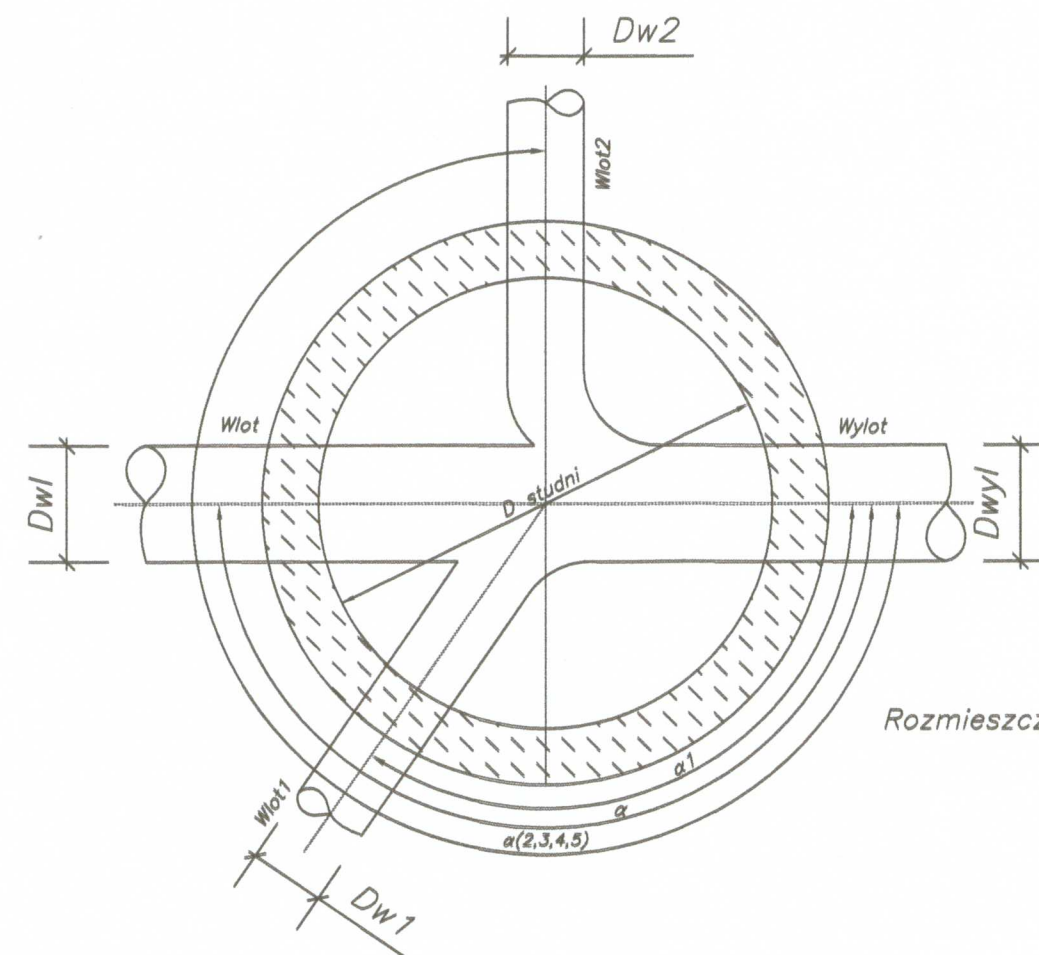
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE Dzieskanowice działki nr ewid. 4/6		BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
		SKALA	-
TYTUŁ RYSUNKU : PRZYŁĄCZA WOD-KAN PRZYKŁADOWA STUDZIENKA WODOMIERZOWA		NR RYS.	IS-4
STANOWISKO BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	Specjalność i nr uprawnień	Data i podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANDRZEJ MAURYCY	KL-320/88	02.2018r.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. PIOTR MAURYCY		02.2018r.
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.			



Studnia DN1000

H – głębokość studni [m]
 Rw – rzędna wpustu według profilu [m n.p.m.]
 $Rwyl$ – rzędna wylotu według profilu [m n.p.m.]
 $Rwl\ 1,2,3$ – rzędna wlotów według profilu [m n.p.m.]
 Rd – rzędna dna według profilu [m n.p.m.]
 $\alpha\ 1,2,3$ – kąty wlotów względem wylotu według profilu

- Spocznik i kineta z betonu samozagęszczalnego min. C35/45 o nasiąkliwości poniżej 3%,
- średnica studni $\varnothing 1000$, głębokość posadowienia do 3,0 m,
- komora musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11–6.12,
- realizacja prefabrykatów dla studni na zamówienie winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

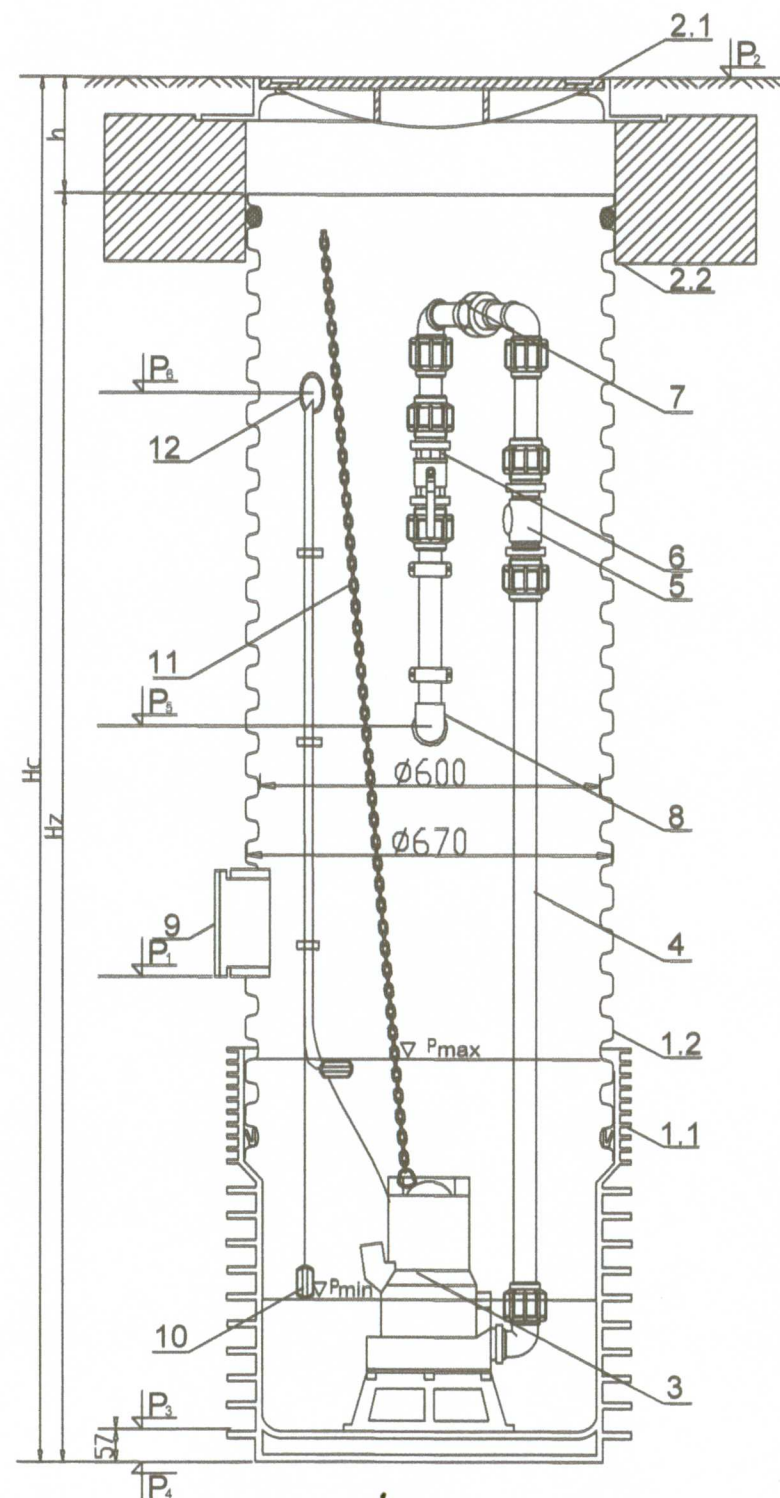


Rozmieszczenie wylotu i wlotów

L.p.	Nazwa
1	Właz żeliwny B125
2	Zwężka betonowa
3	Krąg betonowy
4	Monolityczna podstawa studni
5	Płyta redukcyjna 1500/1000
6	Przejście szczelne
7	Stopnie złączowe żeliwne/powlekane

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE Dziankowice działki nr ewid. 4/6		BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
		SKALA	-
TYTUŁ RYSUNKU: PRZYŁĄCZA WOD-KAN PRZYKŁADOWA STUDZIENKA KANALIZACYJNA		NR RYS.	IS-5
STANOWISKO BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	Specjalność i nr uprawnień	Data i podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANDRZEJ MAURYCZY	KL-320/88	02.2018r.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. PIOTR MAURYCZY		02.2018r.

Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.



BUDOWA MINIPOMPOWNI TEGRA 600 Z POMPĄ ZATAPIALNĄ PIRANIA 12-17

BUDOWA MINIPOMPOWNI TEGRA 600:

- Zbiornik pompowni wykonany z rury karbowanej 600 mm
- 1.1. Dno zbiornika (kineta ślepa)
- 1.2. Rura karbowana PP 600/670
- 2.1. Pokrywa PE klasy A15
- 2.2. Betonowy pierścień odciążający
- Pompa zatapialna PIRANIA 12W z podstawą
- Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE 80-40 mm
- Zawór zwrotny 1 1/4"
- Zawór odcinający 1 1/4"
- Śrubunek dołączenia stałej i wyjmowanej wewnętrznej instalacji tłocznej
- Podłączenie zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej
- Uszczelka "in situ" 40/50mm
- Podłączenie dopływu grawitacyjnego ścieków - kształtka "in situ"
- Czujniki poziomów napełnienia
- Łańcuch do montażu i demontażu pompy
- Inst. wentylacji grawitacyjnej i przepustu kablowego 50x250 mm z uszczelką "in situ" 50/60mm

Parametry pompowni		Oznaczenie	
Maksymalny dopływ ścieków	Qhmax	dm ³ /godz	
		dm ³ /s	
Rzędna dna odpływu grawitacyjnego	P 1	mnpm	224,54
Rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni	P 2	mnpm	226,10
Rzędna dna zbiornika	P 3	mnpm	224,20
Rzędna posadowienia pompowni	P 4	mnpm	224,15
Rzędna osi przewodu tłoczego	P 5	mnpm	224,50
Rzędna osi przepustu kablowego	P 6	mnpm	225,30
Rodzaj zwieńczenia	Typ	Klasa	Typ 1 A15
Wysokość zwieńczenia	h	mm	280
Wysokość katalogowa pompowni	H z	m	1,95
Głębokość całkowita pompowni	H c	m	2,23
Średnica przewodu tłoczego za pompownią	D T	mm	40
Materiał przewodu tłoczego			PE
Długość przewodu tłoczego	L T	m	129,00
Rzędna dopływu do odbiornika	H T	mnpm	232,40
Typ pomp			Pirania 12W

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIEKANOWICE Dzieskanowice działki nr ewid. 4/6		BRANŻA	INSTALACJE SANITARNE
		SKALA	-
TYTUŁ RYSUNKU : PRZYŁĄCZA WOD-KAN PRZYKŁADOWA POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW P1		NR RYS.	IS-6
STANOWISKO BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	Specjalność i nr uprawnień	Data i podpis
PROJEKTANT	MGR INŻ. ANDRZEJ MAURYCY	KL-320/88	02.2018r.
OPRACOWAŁ	MGR INŻ. PIOTR MAURYCY		02.2018r.
Prawa autorskie zastrzeżone. Ustawa z dn. 4.02.1994 r.			