

PROJEKT WYKONAWCZY
LOKALIZACJA
WPUSTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ
i HYDRANTU ZEWNĘTRZNEGO P.POŻ.
ORAZ KANALIZACJA SANITARNA CIŚNIENIOWA
CPV 45232130-2, 45232150-8

OBIEKT :

PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY (SANITARNEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ)
ZWIĄZANEJ Z BUDOWĄ WAGI NAJAZDOWEJ 60 Mg
DLA ZAKŁADU UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH PPUH „RADKOM” Sp. z o.o.,
26-600 RADOM UL. WITOSA 94, DZ. NR EWID. 3/5, 2, 1/2

INWESTOR :

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO – USŁUGOWO – HANDLOWE
„RADKOM” Sp. z o.o. 26-600 RADOM UL. WITOSA 76

PROJEKTANT: mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

mgr inż. Marek Lis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. UAN-II-K-8386/114/84; GP-III-7342/82/91

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

mgr inż. MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. GP-III-7342/8/93

Przedsiębiorstwo
Produkcjno Usługowo Handlowe
RADKOM Sp. z o.o.
ul. Witosza 76 26-600 Radom
NIP: 796-006-98-04 REGON: 570574583

GRUDZIEŃ 2014

egz. 4

KIEROWNIK
Działu Technicznego LUK

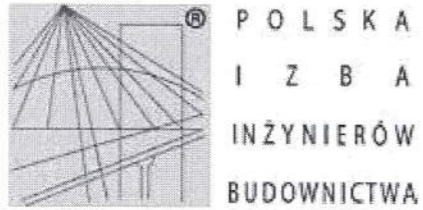
inż. Andrzej Stobieniecki
11.03.2015

PRZEDSIEDZĄCY ZARZĄDU

inż. Waldemar Kordziński

PRZEDSIEDZĄCY ZARZĄDU

Marian Kozera



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YVE-2J5-83W *

Pan MAREK LIS o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/2619/01

adres zamieszkania ul. NOBLA 41 m 1, 26-600 RADOM

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-30 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.

UAN-II-K-8386/RA/114/84

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b, § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że:

OBYWATEL MAREK ZBIGNIEW LIS

magister inżynier inżynierii środowiska

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 05 listopada 1957 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci

i instalacji sanitarnych

OBYWATEL MAREK ZBIGNIEW LIS

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych, sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.

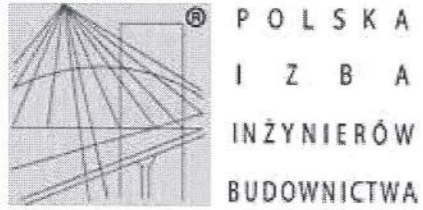
Otrzymuje :

Ob. Marek Zbigniew Lis
ul. Kusocińskiego 25 m 1
26 - 600 Radom



DYREKTOR WYDZIAŁU

[Signature]
mgr inż. arch. Włodzisław Kaczyna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HDR-A17-3HF *

Pani MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/5674/01
adres zamieszkania ul. KASANDRY 5 m 23, 26-600 RADOM
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

DUPLIKAT

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a i b, § 4 ust. 2, § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) /z późniejszymi zmianami/.

stwierdza się, że:

PANI ŚWITKIEWICZ MAŁGORZATA

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 11 sierpnia 1958 r. w Radomiu

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

PANI ŚWITKIEWICZ MAŁGORZATA

jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
- 3/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³ – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

Otrzymuje:

Pan Świtkiewicz Małgorzata

ul. Kasandry 5 m 23

26-600 Radom

Oryginał podpisał z up. Wojewody mgr inż. arch. Stanisław Bąk Dyrektor Wydziału Gospodarki Przestrzennej. Pieczęć okrągłą z Godłem Państwa i napisem w otoku: Wojewoda Radomski.

Niniejszy duplikat wystawiono na podstawie akt posiadanych w archiwum Oddziału Infrastruktury i Środowiska Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie – Delegatura-Placówka Zamiejskowa w Radomiu.

Warszawa, dnia 10 lutego 2011 r.



Wojewoda Mazowiecki
Mierosław Czuchra
Delegatura-Placówka Zamiejskowa w Radomiu

SPIS TREŚCI

do

PROJEKTU WYKONAWCZEGO

lokalizacja wpustów kanalizacji deszczowej i hydrantu zewnętrznego p.poż.
oraz kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
związane z budową wagi najazdowej 60 Mg
dla Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych
Przedsiębiorstwa Produkcyjno – Usługowo – Handlowego „RADKOM” sp. z o.o.,
26-600 Radom ul. Witosa 94, dz. nr ewid. 3/5, 2, 1/2

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Opis odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej
4. Opis przełożenia nadziemnego hydrantu p. poż. dn100
5. Opis kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej
6. Uwagi wykonawcze

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-----------|
| 1. Sytuacja | rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej | rys. nr 2 |
| 2. Profil podłużny podłączenia wpustów deszczowych i hydrantu p. poż. | rys. nr 3 |
| 4. Wpust deszczowy betonowy z odciążeniem | rys. nr 4 |
| 5. Profil podłużny wykopu i zasypki | rys. nr 5 |

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz.U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt wykonawczy obiektu:

**„Lokalizacja wpustów kanalizacji deszczowej i hydrantu zewnętrznego p.poż. oraz
kanalizacja sanitarna ciśnieniowa związane z budową wagi najazdowej 60 Mg
dla Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych
Przedsiębiorstwa Produkcyjno – Usługowo – Handlowego „RADKOM” sp. z o.o.,
26-600 Radom ul. Witosa 94, dz. nr ewid. 3/5, 2, 1/2”**

dla Inwestora : **Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowo - Handlowe „RADKOM”
sp. z o.o. , 26-600 Radom ul. Witosa 76**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marek Lis
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/114/84

mgr inż. Marek Lis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. UAN-II-K-8386/RA/114/84 GP-III-7342/82/93

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Małgorzata Świtkiewicz
upr. bud. nr GP-III-7342/8/93

mgr inż. MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. GP-III-7342/8/93

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.3. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.4. Wizja lokalna
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania instalacji wod.-kan.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest lokalizacja wpustów kanalizacji deszczowej i hydrantu zewnętrznego p.poż. oraz kanalizacja sanitarna ciśnieniowa dla usytuowania wagi najazdowej 60 Mg dla Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych Przedsiębiorstwa Produkcyjno Usługowo Handlowego „RADKOM” Sp. z o.o., w Radomiu ul. Witosa 94, dz. nr ewid. 3/5, 2, 1/2.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- przesunięcie istniejących wpustów kanalizacji deszczowej i hydrantu nadziemnego dn100, wynikające ze zmiany przebiegu drogi dojazdowej dla usytuowania nowej wagi zewnętrznej
- podłączenie przesuniętych wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej „brudnej”
- podłączenie przesuniętego hydrantu p.poż. nadziemnego do istniejącej sieci wodociągowej pożarowej
- budowę kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej od miejsca zmiany drogi dojazdowej dla projektowanej wagi do istniejącej studzienki S1i

3. Opis odprowadzenia wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej

Ze względu na zmianę przebiegu drogi dojazdowej dla usytuowania nowej wagi zewnętrznej przewiduje się demontaż, w obrębie planowanej przebudowy, istniejących wpustów deszczowych.

Jednocześnie projektuje się nowe wpusty deszczowe wynikające z profilu projektowanej drogi dojazdowej.

3.1. Roboty ziemne

Wykopy pod przyłącza kanalizacyjne wykonywać ręcznie.

Dla potrzeb budowy kanalizacji deszczowej stosować wykopy ciągle wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych.

Generalna zasada przy wykonaniu wykopu jest taka, aby przy głęb.>1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i warunków wodnych, wykop posiadał pionowe ściany odeskowane i rozparte.

Dno wykopu powinno być pozbawione kamieni i grud.

Dno wykopu wyprofilować podsypką piaskową do projektowanych rzędnych.

Urobek z wykopu składować w odległości około 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykop winien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony, aby pozwalał na możliwość poruszania się pieszych i pojazdów.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienie, rozmoczenie, zamarnięcie) rodzimego podłoża w dnie wykopu.

Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego

w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grub. (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm.
Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu.
Przewód po ułożeniu winien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu.
Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas obsypywania i zagęszczania. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi bezpośrednio na rurę.
Dla zapewnienia całkowitej stabilizacji konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.
Po wykonaniu obsypki należy dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu.
Zasyпка powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem. Do wypełnienia wykopu użyć piasku.
Podczas zasypywania wykopu kolejne warstwy, o wys. max 50 cm, zagęszczać mechanicznie.
Wypełnienie i zagęszczenie wykopu wg rys. nr 5.
Głębokość usytuowania przyłączy kanalizacji deszczowej ~1,50 m.

3.2. Opis kanalizacji deszczowej

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym.
Napotkane uzbrojenie podziemne nie wykazane na mapach sytuacyjnych i rys. należy zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.
Przyłącza kanalizacji deszczowej wykonać z rur dn160 mm PCV klasy S z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.
Uzbrojenie przyłączy kanalizacji deszczowej stanowić będą:
- studzienka kanalizacyjna rewizyjna PE dn1000 mm – szt.1
- studzienka kanalizacyjna rewizyjna PE dn600 mm – szt.1
- wpust kanalizacyjny deszczowy z kręgów betonowych dn500 mm na płycie betonowej dn700 mm z osadnikiem, z kratą z żeliwa sferoidalnego GGG 50 kołnierzową uchylną z zatraskiem klasy D400 i pierścieniem odciążającym - szt.3
Przykrycie studzienek rewizyjnych zlokalizowanych w drodze - włazami żeliwnymi okrągłymi dn600 klasy D400 z pierścieniem odciążającym.
Wpusty kanalizacyjne deszczowe z kręgów betonowych dn500 mm na płycie betonowej dn700 mm z osadnikiem z kratami z żeliwa sferoidalnego GGG 50, kołnierzowe uchylne z zatraskiem klasy D400 i pierścieniami odciążającymi.
Powierzchnię zewnętrzną wpustów deszczowych betonowych zaizolować dwukrotną warstwą Abizolu "R" oraz dwukrotną warstwą Abizolu "G".

3.3. Próby szczelności kanałów

Po ułożeniu przyłączy i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację. Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym. Napełnienie kanału dokonywać od studzienki dolnej.
Próbie wykonywać odcinkami długości 50 m. Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczonej. Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

4. Opis przełożenia nadziemnego hydrantu p. poź. dn100

Ze względu na zmianę przebiegu drogi dojazdowej dla usytuowania nowej wagi zewnętrznej przewiduje się demontaż, w obrębie planowanej przebudowy, istniejącego hydrantu p.poż. nadziemnego dn100. Jednocześnie projektuje się nowy hydrant p.poż. nadziemny dn 100 w zmienionej lokalizacji, nie kolidującej z nową drogą dojazdową.

4.1. Roboty ziemne

Wykopy pod przyłącze wodociągowe wykonywać ręcznie.

Dla potrzeb budowy wodociągu stosować wykopy ciągle wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych.

Szerokość wykopu w świetle jego budowy powinna być dostosowana do średnicy układanych przewodów i wynosić $0,8 + \text{średnica rury}$. Wszystkie napotkane przewody podziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Generalna zasada przy wykonaniu wykopu jest taka, aby przy głęb.>1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i warunków wodnych, wykop posiadał pionowe ściany odeskowane i rozparte.

Dno wykopu powinno być pozbawione kamieni i grud.

Dno wykopu wyprofilować podsypką piaskową do projektowanych rzędnych.

Urobek z wykopu składować w odległości około 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykop winien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony, aby pozwalał na możliwość poruszania się pieszych i pojazdów.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienie, rozmoczenie, zamrożenie) rodzimego podłoża w dnie wykopu.

Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grub. (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm.

Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu.

Podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu. Przewód po ułożeniu winien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas obsypywania i zagęszczania.

Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi bezpośrednio na rurę.

Dla zapewnienia całkowitej stabilizacji konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

Po wykonaniu obsypki należy dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu.

Zasypka powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem. W wykopach prowadzonych w obrębie pasa drogowego grunt wymienić na piasek i zagęścić wg normy PN-S-O-02205 jak dla ruchu średniego.

Podczas zasypywania wykopu kolejne warstwy, o wys. max. 50 cm, zagęszczać mechanicznie.

Wypełnienie i zagęszczenie wykopu wg rys. nr 5.

Roboty przy budowie wodociągu należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Miejsca robót ziemnych i montażowych przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie znaków drogowych.

4.2. Opis wodociągu i uzbrojenia

Odcinek wodociągu od sieci wodociągowej pożarowej dn 110 do projektowanego hydrantu nadziemnego dn100, wykonać z rur wodociągowych ciśnieniowych kołnierzowych, żeliwnych, z żeliwa sferoidalnego.

Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową dn 100 mm z klinem miękko-uszczelniającym wraz z obudową i skrzynką uliczną. Pod hydrantem zamontować kolano kołnierzowe ze stopką dn 100 mm.

Żeliwne uzbrojenie wodociągu zabezpieczyć blokami oporowym (typ I B) i podporowymi wykonanymi zgodnie z Instrukcją montażową producenta rur B-81/9192-05.

4.3. Próba szczelności, dezynfekcja i płukanie wodociągu

Przed włączeniem projektowanego przewodu do czynnej istniejącej sieci wodociągowej należy przeprowadzić próbę hydrauliczną na ciśnienie 1 MPa zgodnie z normą PN-B-10725.

Po dokonanej próbie ciśnieniowej i zasypaniu wykopu przeprowadzić dezynfekcję przewodu wodociągowego roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l. Tak wypełniony rurociąg należy pozostawić na okres 48 h, po czym przepłukać go czystą wodą z prędkością ≥ 1 m/s pod nadzorem eksploatatora sieci wodociągowej. Wodę po płukaniu należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Opis kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

Projektuje się odcinek kanalizacji sanitarnej tłocznej od miejsca przebudowy drogi dla projektowanej wagi najazdowej - studzienka rewizyjna S4 do studzienki S1, która pełnić będzie rolę studzienki odbiorczej-rozprężnej. Pomiędzy studzienkami S1 i S1i projektuje się odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

5.1. Roboty ziemne

Wykopy pod kanalizację sanitarną, ze względu na dużą ilość uzbrojenia podziemnego, wykonywać ręcznie.

Dla potrzeb budowy kanalizacji sanitarnej stosować wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych.

Generalna zasada przy wykonaniu wykopu jest taka, aby przy głęb.>1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i warunków wodnych, wykop posiadał pionowe ściany odeskowane i rozparte.

Dno wykopu powinno być pozbawione kamieni i grud.

Dno wykopu wyprofilować podsypką piaskową do projektowanych rzędnych.

Urobek z wykopu składować w odległości około 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykop winien być odpowiednio oznakowany i zabezpieczony, aby pozwalał na możliwość poruszania się pieszych i pojazdów.

W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienie, rozmoczenie, zamarznięcie) rodzimego podłoża w dnie wykopu.

Grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej ławy piaskowej o grub. (po zagęszczeniu) co najmniej 20 cm .

Ten sam rodzaj podłoża należy wykonać w sytuacji kiedy doszło do przegłębienia dna wykopu.

Przewód po ułożeniu winien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości na co najmniej 1/4 swego obwodu.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu.

Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas obsypywania i zagęszczania. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi bezpośrednio na rurę.

Dla zapewnienia całkowitej stabilizacji konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą.

Po wykonaniu obsypki należy dopiero przystąpić do wypełniania pozostałego wykopu.

Zasypka powinna być wykonana z takiego materiału i w taki sposób, aby spełniała wymagania struktury nad rurociągiem. Do wypełnienia wykopu użyć piasku.

Podczas zasypywania wykopu kolejne warstwy, o wys. max 50 cm, zagęszczać mechanicznie.

Wypełnienie i zagęszczenie wykopu wg rys. nr 5.

Głębokość usytuowania kanalizacji sanitarnej ~1,00 m.

5.2. Opis kanalizacji sanitarnej

Rury układać na głębokości i ze spadkiem wskazanym na profilu podłużnym.

Napotkane uzbrojenie podziemne nie wykazane na mapach sytuacyjnych i rys. należy zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Odcinek kanalizacji sanitarnej tłocznej S1-S4 wykonać z rur dn160 mm PCV klasy S z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.

Przewody dn160 na tym odcinku pełnić będą rolę rur ochronnych dla przewidzianej w przyszłości, w tym miejscu, kanalizacji sanitarnej tłocznej z terenu dawnej kompostowni.

Przewidywana średnica odcinka tłoczego dn90.

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej stanowić będą studzienki kanalizacyjne rewizyjne PE dn1000 mm.

Przykrycie studzienek rewizyjnych zlokalizowanych w drodze - włazami żeliwnymi okrągłymi dn600 klasy D400 z pierścieniami odciążającymi.

5.3. Próby szczelności kanałów

Po ułożeniu przyłączy i wykonaniu obsypki (bez złączy), wykonać próbę na eksfiltrację. Wykonać ją należy wodą o ciśnieniu grawitacyjnym. Napełnienie kanału dokonywać od studzienki dolnej.

Próby wykonywać odcinkami długości 50 m. Po sprawdzeniu złączy, zabezpieczyć je obsypką z piasku odpowiednio zagęszczoną. Po całkowitym zasypaniu wykopu, należy wykonać próbę na deformację przekroju poprzecznego przewodu.

6. Uwagi wykonawcze

6.1. Całość robót należy wykonać zgodnie z:

" Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych ",

* BN - 83/8836 - 02 i PN - 86/B - 92480,

6.2. W czasie wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych zachować warunki BHP i przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach niniejszego projektu z instytucjami uzgadniającymi

6.3. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić zainteresowane instytucje i osoby, następnie zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wytyczenie trasy i późniejszą jego inwentaryzację.

6.4. Przed przystąpieniem do prac wykonać poprzeczne wykopy, celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Napotkane uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie. Prace te wykonać pod nadzorem zainteresowanych instytucji.

6.5. Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

6.6. W przypadku napotkania uzbrojenia podziemnego nie wykazanego na mapach sytuacyjnych należy je zabezpieczyć i powiadomić inspektora nadzoru oraz dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

6.7. W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji odgałęzienia, bloki oporowe i uzbrojenie powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą PN-62/B-09700 – „ Tablice orientacyjne do oznaczania na przewodach wodociągowych”.







mgr inż. MAŁGORZATA ŚWITKIEWICZ
Upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji sanitarnych
nr ewid. GP-III-7342/B/93

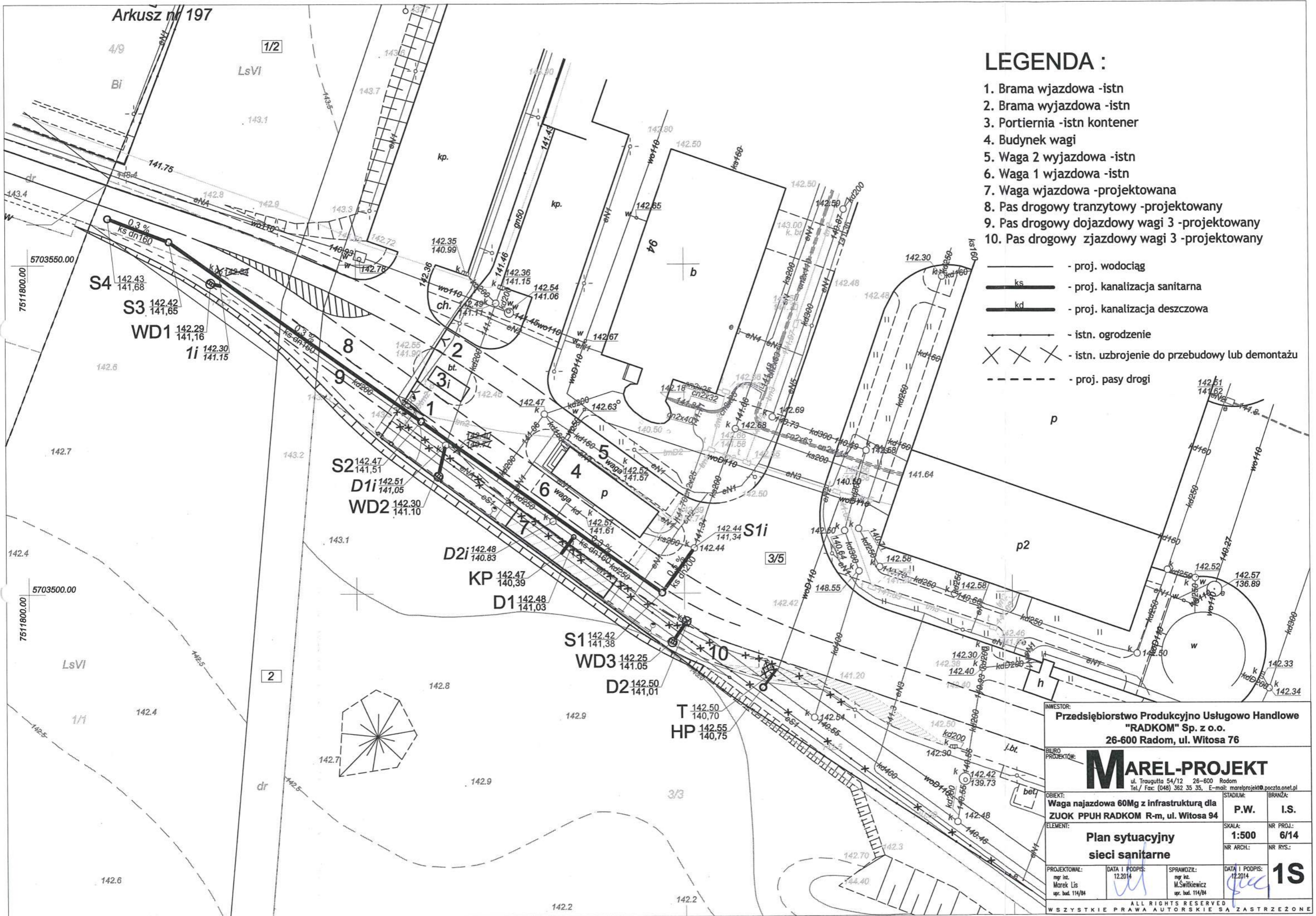
mgr inż. Marek Lis
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanałacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych
nr ewid. UAN-II-K-8386/BA/114/84; GP-III-7342/82/91

Arkusz nr 197

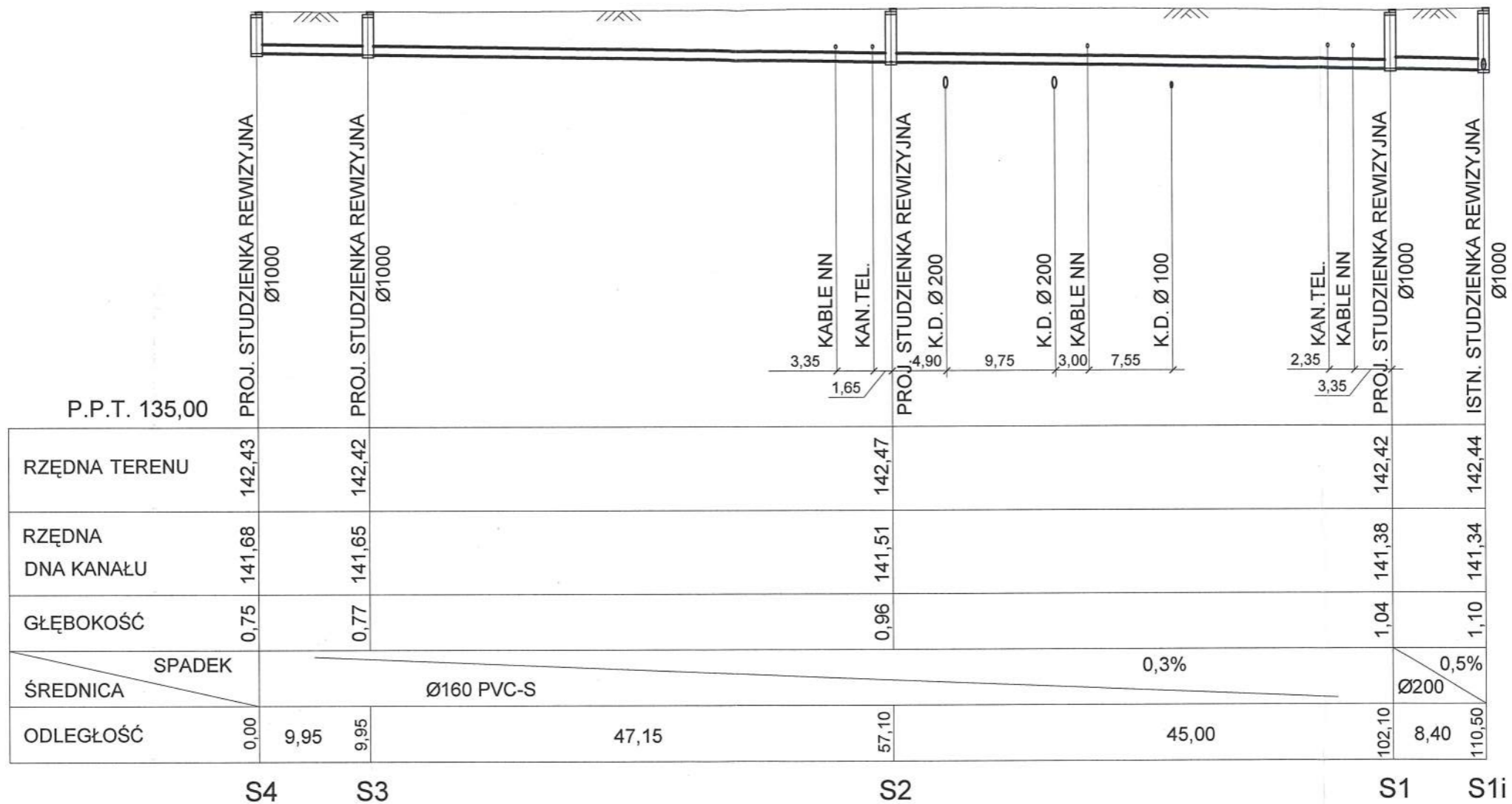
LEGENDA :

1. Brama wjazdowa -istn
2. Brama wyjazdowa -istn
3. Portiernia -istn kontener
4. Budynek wagi
5. Waga 2 wyjazdowa -istn
6. Waga 1 wjazdowa -istn
7. Waga wjazdowa -projektowana
8. Pas drogowy tranzytowy -projektowany
9. Pas drogowy dojazdowy wagi 3 -projektowany
10. Pas drogowy zjazdowy wagi 3 -projektowany

-  - proj. wodociąg
-  - proj. kanalizacja sanitarna
-  - proj. kanalizacja deszczowa
-  - istn. ogrodzenie
-  - istn. uzbrojenie do przebudowy lub demontażu
-  - proj. pasy drogi



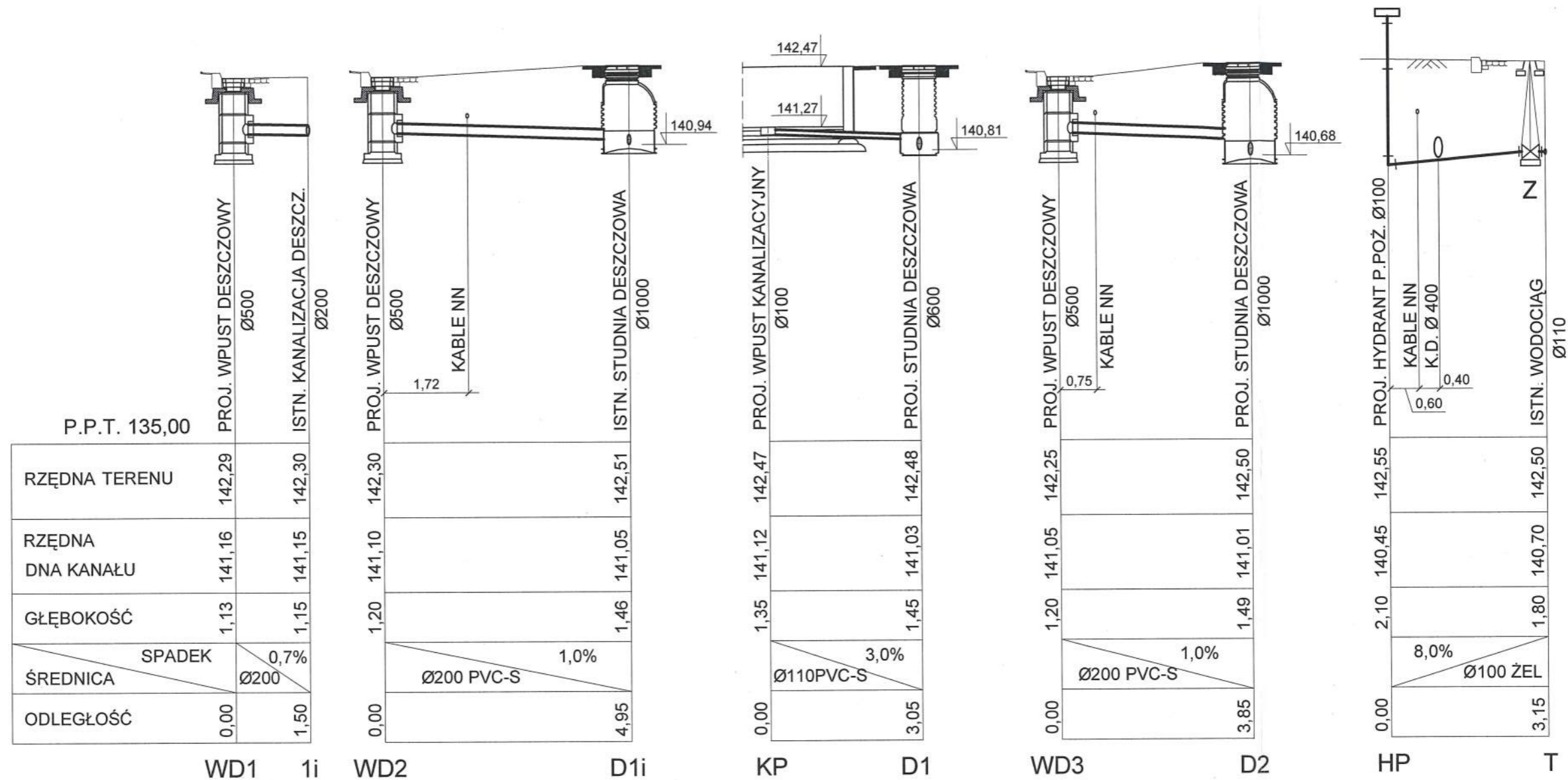
INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "RADKOM" Sp. z o.o. 26-600 Radom, ul. Witosa 76			
BIURO PROJEKTOWE: MAREL-PROJEKT ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom Tel./ Fax: (048) 362 35 35, E-mail: marelprojekt@poczta.onet.pl			
OBIEKT: Waga najazdowa 60Mg z infrastrukturą dla ZUOK PPUH RADKOM R-m, ul. Witosa 94	STADIUM: P.W.	BRANZA: I.S.	
ELEMENT: Plan sytuacyjny sieci sanitarne	SKALA: 1:500	NR PROJ.: 6/14	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Lis upr. bud. 114/04	DATA I PODPIS: 12.2014 	SPRAWDZIŁ: mgr inż. M.Switkiewicz upr. bud. 114/04	DATA I PODPIS: 12.2014 
1S			
ALL RIGHTS RESERVED WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE SA ZASTRZEZONE			



UWAGI I OZNACZENIA

- S1i - STUDZIENKA KANALIZACYJNA SANITARNA ISTNIEJĄCA 1000 mm
- S - STUDZIENKA KANALIZACYJNA SANITARNA PROJEKTOWANA PE 1000 mm
- RURY KANALIZACYJNE KIELICHOWE z PVC TYP S

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "RADKOM" Sp. z o.o. 26-600 Radom, ul. Witosa 76			
BIURO PROJEKTÓW: MAREL-PROJEKT BIURO USŁUG TECHNICZNYCH ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom Tel./ Fax: (048) 362 35 35, E-mail: marelprojekt@poczta.onet.pl			
OBIEKT: Waga najazdowa 60Mg z infrastrukturą ZUOK PPUH RADKOM R-m, ul. Witosa 94	STADIUM: P.W.	BRANŻA: I.S.	
ELEMENT: SIECI ZEWNĘTRZNE PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ	SKALA: 1:100/500	NR PROJ.: 6/14	NR RYS.: 2S
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Lis upr. bud. 114/84	DATA I PODPIS: 12.2014 <i>[Signature]</i>	SPRAWDZIŁ: mgr inż. M.Swiłkiewicz upr. bud. 114/84	DATA I PODPIS: 12.2014 <i>[Signature]</i>
WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE SA ZASTRZEŻONE			



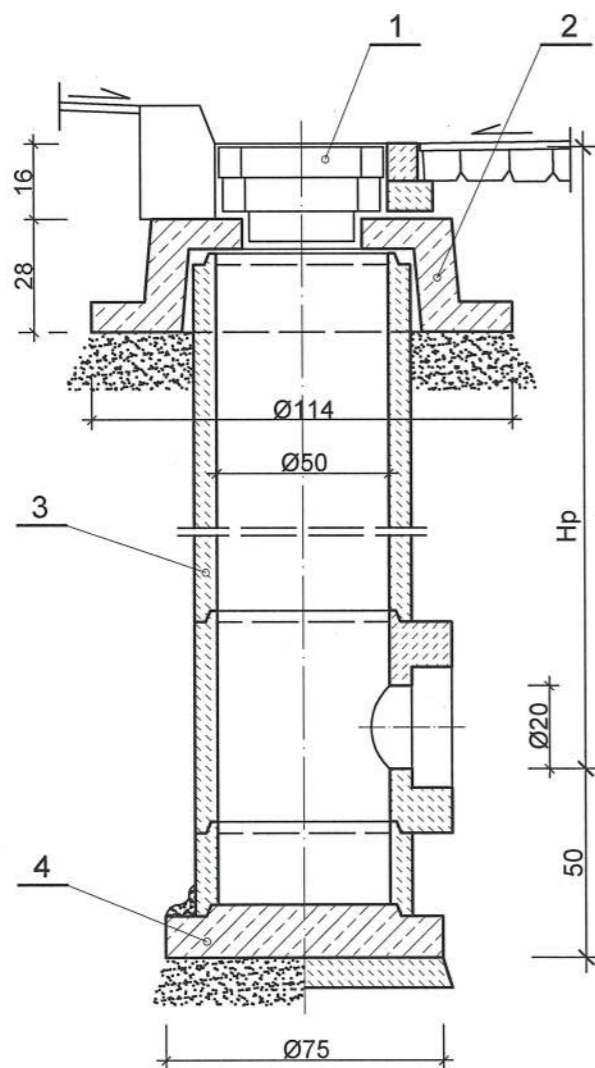
UWAGI I OZNACZENIA

- Di - STUDZIENKA KANALIZACYJNA DESZCZOWA ISTNIEJĄCA 1000 mm
- D - STUDZIENKA KANALIZACYJNA DESZCZOWA PROJEKTOWANA PE 1000 mm i 600 mm
- WD - WPUST DESZCZOWY BETONOWY, PROJEKTOWANY 500 mm
- KP - WPUST KANALIZACYJNY 100 mm Z ZAWOREM ZWROTNYM DWUKŁAPOWYM, SYFONEM, WYJMOWANYM OSADNIKIEM I RĘCZNYM ZAMKNIĘCIEM AWARYJNYM
- HP - HYDRANT POŻAROWY NADZIEMNY PROJEKTOWANY 100 mm Z KOLANEM ŻELIWNYM STOPOWYM KOŁNIERZOWYM
- Z - ZASUWA WODOCIĄGOWA KOŁNIERZOWA 100 mm Z PRZEDŁUŻONYM WRZECIONEM, Z OBRUKOWANIEM
- T - TRÓJNIK i KOLANO ŻELIWNE KOŁNIERZOWE 100 mm
- RURY KANALIZACYJNE KIELICHOWE z PVC TYP S

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "RADKOM" Sp. z o.o. 26-600 Radom, ul. Witosa 76			
BIURO PROJEKTÓW: MAREL-PROJEKT BIURO USŁUG TECHNICZNYCH ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom Tel./ Fax: (048) 382 35 35, E-mail: marelprojekt@poczta.onet.pl			
OBIEKT: Waga najazdowa 60Mg z infrastrukturą	STADIUM: P.W.	BRANŻA: I.S.	
ZUOK PPUH RADKOM R-m, ul. Witosa 94	SKALA: 1:100/100	NR PROJ.: 6/14	
ELEMENT: SIECI ZEWNĘTRZNE	NR ARCH.:	NR RYS.:	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marek Lis upr. bud. 114/04	DATA I PODPIS: 12.2014 <i>[Signature]</i>	SPRAWDZIŁ: mgr inż. M.Switkiewicz upr. bud. 114/04	DATA I PODPIS: 12.2014 <i>[Signature]</i> 3S
WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE SĄ ZASTRZEŻONE			

WPUST ULICZNY Z PIERŚCIENIEM ODCIĄŻAJĄCYM I OSADNIKIEM

WUp - I - A

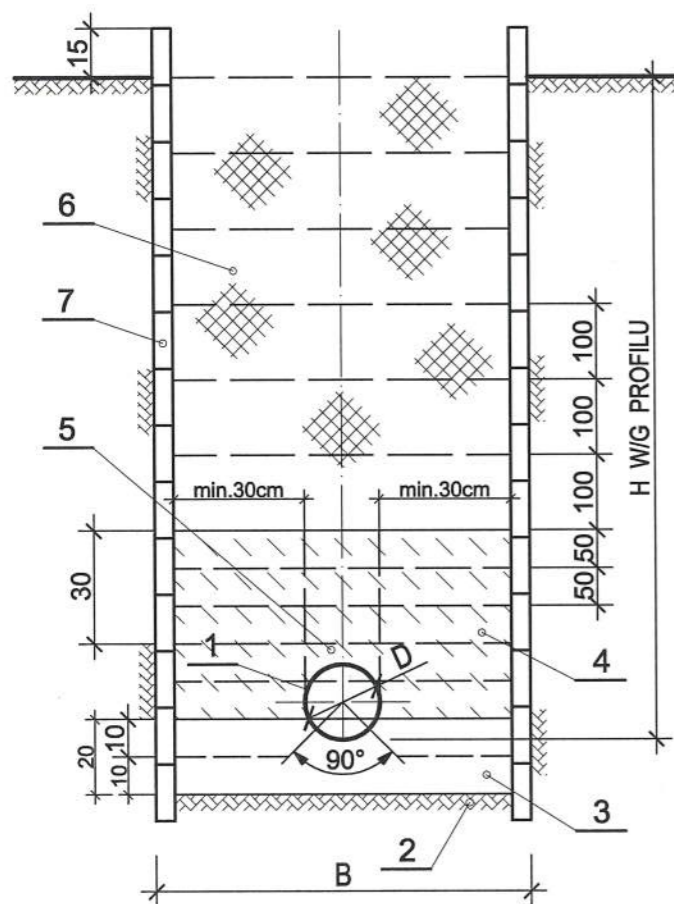


OZNACZENIA

1. - ŻELIWNY WPUST ULICZNY KLASY D400
2. - PIERŚCIEN ODCIĄŻAJĄCY PO - 114p
3. - RURA BETONOWA dn 500 mm
4. - PŁYTA FUNDAMENTOWA B15

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "RADKOM" Sp. z o.o. 26-600 Radom, ul. Witosa 76			
BIURO PROJEKTOW: MAREL-PROJEKT ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom Tel./ Fax: (048) 382 35 35, E-mail: marelprojekt@poczta.onet.pl			
OBIEKT: Waga najazdowa 60Mg z infrastrukturą dla ZUOK PPUH RADKOM R-m, ul. Witosa 94,	STADIUM: P.W.	BRANŻA: I.S.	
ELEMENT: SIECI ZEWNĘTRZNE WPUST ULICZNY BETONOWY 500 mm	SKALA: NR ARCHL:	NR PROJ.: 6/14	NR RYS.:
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marek Lis opr.bud.114/B4	DATA I PODPIS: 12.2014	SPRAWDZIŁ: mgr inż. M.Swikiewicz opr.bud.114/B4	DATA II PODPIS: 12.2014 4S
ALL RIGHTS RESERVED WSZYSTKIE PRAWA AUTORSKIE SĄ ZASTRZEŻONE			

PROFIL PIONOWY WYKOPU I ZASYPKI 1:20



D	B
mm	
do 160	0,90
200	1,00
250	1,05
315	1,10
400	1,25
500	1,40

OZNACZENIA

1. RURA KANALIZACYJNA LUB WODOCIĄGOWA
2. PODŁOŻE Z GRUNTU RODZIMEGO
3. PODSYPKA Z PIASKU FILTRACYJNEGO I CEMENTU GR. 10CM Z ZAGESZCZENIEM $J_s = 91\%$
4. OBSYPKA Z PIASKU ŚREDNIOZIARNISTEGO WARSTWAMI GR. 10CM, ZAGESZCZONEGO DO $J_s = 91\%$ DLA $H > 2M$, $J_s = 90\%$ DLA $H < 2M$
5. OBSYPKA Z PIASKU ŚREDNIOZIARNISTEGO BEZPOŚREDNIO NAD RURĄ, KTÓREJ NIE NALEŻY ZAGESZCZAĆ
6. ZASYPKA WYKOPU PIASKIEM GRUBOZIARNISTYM GR. 20CM Z JEDNOCZESNYM ZAGESZCZANIEM
7. SZALUNEK POZIOMY Z DESEK SZER. 10 - 15CM, GR. 50MM

INWESTOR: Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "RADKOM" Sp. z o.o. 26-600 Radom, ul. Witosa 76			
BIURO PROJEKTOW: MAREL-PROJEKT ul. Traugutta 54/12 26-600 Radom Tel./ Fax: (048) 362 35 35, E-mail: marelprojekt@poczta.onet.pl			
OBIEKT: Waga najazdowa 60Mg z infrastrukturą dla ZUOK PPUH RADKOM R-m, ul. Witosa 94,	STADIUM: P.W.	BRANŻA: I.S.	
ELEMENT: SIECI ZEWNĘTRZNE PROFIL PIONOWY WYKOPU I ZASYPKI	SKALA: NR ARCH:	NR PROJ.: 6/14	NR RYS.:
OPRACOWAŁ: mgr inż. Marek Lis upr.bud.114/04	DATA I PODPIS: 12.2014	SPRAWDZIŁ: mgr inż. M.Switkiewicz upr.bud.114/04	DATA I PODPIS: 12.2014 5S
W S Z Y S T K I E P R A W A A U T O R S K I E S Ą Z A S T R Z E Ż O N E			