

# PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA :

**BUDOWA ODCINKA SIECI  
KANALIZACJI SANITARNEJ**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI**

BRANŻA :

INSTALACYJNA

LOKALIZACJA OBIEKTU :

**Częstochowa, ul. Geodetów,  
dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10**

Urząd Miasta Częstochowy  
Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej  
Projekt budowlany zatwierdzony decyzją  
nr 1388 z dnia 14.12.2018  
znak sprawy .....  
AAB. 6760. 12. 171. 2018

INWESTOR :

Mariusz i Wioletta Walaszczyk

Michał i Małgorzata Cielas

Dariusz i Grażyna Aluk

Nina Kałużna

PROJEKTOWAŁ :

mgr inż. Rafał Chruściński  
specjalność : instalacyjno-inżynierska  
nr uprawnień : SLK/4583/PWOS/12

SPRAWDZIŁ :

mgr inż. Joanna Stepnowska  
specjalność : instalacyjno-inżynierska  
nr uprawnień : SLK/6935/PWBS/17

mgr inż. RAFAŁ CHRUSCIŃSKI  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/4583/PWOS/12

mgr inż. Joanna Stepnowska  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/6935/PWBS/17  
Członek Ś.O.I.I.B nr ewid.: SLK/15/0263/18

**Blachownia, sierpień 2018**

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Oświadczenie projektanta .....	3
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	4
<b>I. Część opisowa</b>	
1. Podstawa opracowania .....	8
2. Zakres opracowania .....	8
3. Sieć kanalizacji sanitarnej i obszar oddziaływania obiektu .....	8
4. Odbiór ścieków .....	9
5. Układanie przewodów .....	9
6. Roboty ziemne .....	9
7. Położenie kanalizacji .....	10
8. Próby i kontrole. ....	10
9. Studzienki kanalizacyjne. ....	11
10. Uwagi końcowe. ....	11
<b>II. Część rysunkowa</b>	
1. Orientacja .....	12
2. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 .....	13
3. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej – skala 1:100/100 .....	14
4. Schemat studzienki kanalizacyjnej DN1200 – skala - .....	15
<b>III. Załączniki</b>	
• Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym . ....	16
• Warunki techniczne wydane przez PWiK Okręgu Częstochowskiego . ....	20
• Decyzja Prezydenta Miasta Częstochowy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego . ....	21
• Kserokopia decyzji nadania uprawnień budowlanych wraz z zaświadczeniem o wpisie na listę członków właściwej izby inżynierów budownictwa. ....	26

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

Blachownia, sierpień 2018 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane Dz. U. 2018 r. poz. 1202 z późn. zmianami oświadczam niniejszym, że projekt budowlany budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w Częstochowie przy ulicy Geodetów, dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant :**

*mgr inż. RAFAŁ CHRUSCINIAK*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/4583/PWOS/13

**Sprawdzający :**

*mgr inż. Joanna Stepnowska*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/6935/PWBS/10  
Członek Śl.O.I.I.B nr ewid.: SLK/IS/0263/18

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## ZAKRES INWESTYCJI:

BUDOWA ODCINKA SIECI  
KANALIZACJI SANITARNEJ

## LOKALIZACJA OBIEKTU :

Częstochowa, ul. Geodetów,  
dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10

## INWESTOR :

Mariusz i Wioletta Walaszczyk

Michał i Małgorzata Cielas

Dariusz i Grażyna Aluk

Nina Kałużna

## INFORMACJE SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Rafał Chruściński  
nr uprawnień : SLK/4583/PWOS/12

*mgr inż. RAFAŁ CHRUSCIŃSKI*  
uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru nad  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/4583/PWOS/12

Blachownia, sierpień 2018

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)



## INFORMACJE OGÓLNE.

Roboty związane z budową kanalizacji sanitarnej polegać będą na :

- Wyznaczeniu trasy rur i lokalizacji studzienek przez geodetę,
- Wykonaniu wykopów pod rury kanalizacyjne,
- Montaż studzienek,
- Zasypanie wykopów

Przewidywany okres realizacji inwestycji – 7 dni.

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników przy wykonywaniu sieci kanalizacji sanitarnej– przewidziano 3-6 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlano – montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi:

- organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- kontroli stanu pozostawienie miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia.
- kontroli stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej pracowników,
- przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy,
- dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi, z badaniami do pracy na wysokości włącznie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

## ZALECENIA.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu
- zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

Nie można wykonywać prac bez odpowiedniego zabezpieczenia osoby wykonującej te prace. Miejsca i powierzchnię wykonywania przedmiotowych robót należy zabezpieczyć pod względem wysokości oraz bezpośredniego sąsiedztwa kabli energetycznych i elektroenergetycznych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47, poz. 401), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r., o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690).

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice, obuwie ochronne, pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości i inne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania.

Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód (deski, gruz itp.).

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż., piasku, szpadli.

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

#### **WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

*mgr inż. RAFAŁ CHRUSCINIAK*  
uprawnienia budowlane do projektowania, nadzoru i kierownictwa  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/4583/PWOS/12

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)



## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej celem odprowadzenia ścieków z planowanej i projektowanej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej z lokalizacją w Częstochowie przy ulicy Geodetów, dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10.

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią :

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa do celów projektowych,
- warunki techniczne wydane przez PWiK Okręgu Częstochowskiego,
- decyzja Prezydenta Miasta Częstochowy o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- protokół z narady koordynacyjnej z uzgodnieniem projektowanej trasy,
- aktualne przepisy i Polskie Normy związane z tematem opracowania.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie projektu budowy odcinka sieci kanalizacji sanitarnej celem odprowadzenia ścieków z planowanej i projektowanej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej z lokalizacją w Częstochowie przy ulicy Geodetów, dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10.

### 3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Położenie oraz układ wysokościowy terenu pozwala na prowadzenie ścieków sanitarnych w układzie grawitacyjnym. Zgodnie z zapewnieniem odbioru ścieków sanitarnych oraz warunkami technicznymi przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks200 znajdującej się w ulicy bocznej od ul. Martusewicz (dz. nr ew 11/54) poprzez istniejącą studnię rewizyjną oznaczoną w projekcie jako SKi.

Sieć kanalizacyjną o średnicy  $\varnothing 200\text{mm}$  projektuje się z rur i kształtek PVC – ścianka lita jednowarstwowa PVC-U kl.S (SN8) SDR 34 LITE  $\varnothing 200 \times 5,9$  z oznaczeniem parametrów rury od

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)



wewnętrznej strony celem możliwości precyzyjnej identyfikacji zastosowanego materiału za pomocą inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacyjnej.

Zastosować technologię budowy kanalizacji z rur i kształtek kielichowych łączonych na uszczelki. Budowę kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z normą PN-EN1610:2002/Ap1;2007 [Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych].

Zagłębienie i spadki kanału, rozmieszczenie studni rewizyjnych podano na profilu sieci kanalizacyjnej na rysunku nr 3.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek przez które przebiega projektowana sieć tj.: 10/2 i 11/54.

#### **4. ODBIÓR ŚCIEKÓW**

Projektowany kanał kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącego kanału  $\varnothing 200$  znajdującego się w ulicy bocznej od ul. Martusewicz (dz. nr ew 11/54) poprzez istniejącą studnię rewizyjną oznaczoną w projekcie jako SKi.

#### **5. UKŁADANIE PRZEWODÓW**

Projektuje się ułożenie przewodów na głębokości ok. 2,49 – 2,88 m.

#### **6. ROBOTY ZIEMNE**

Prace będą wykonywane za pomocą wykopów typu otwartego ze ściankami pionowymi. Zostaną one umocnione standardowo tj. wypraski z rozparciem lub powyżej 4,0 m grodzice GZ-4. Technologię zabezpieczeń określi Wykonawca. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem. Dno wykopu powinno być wykonane na poziomie wyższym o 20 cm od projektowanej niwelety. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem kanałów. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wszystkie prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli urządzenia. W czasie pracy w rejonie kabli powinny być one zabezpieczone rurami AROT, a w przypadku kabli energetycznych powinny być one dodatkowo wyłączone spod napięcia.

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, powierzchnie terenu powinny być wyprofilowane ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Do Wykonawcy należy wykonanie drenażu i wzmocnienia dna wykopów.

Do Wykonawcy należy wykonanie wszystkich operacji pompowania i odprowadzeń wód.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w związku z robotami.

## **7. POŁOŻENIE KANALIZACJI**

Po wykonaniu prac ziemnych i regulacji wykopu wzdłużnego, ostatnie wykonana warstwa podsypki dla położenia kanalizacji w terenie suchym.

W przypadku stałego dopływu wody, należy ustawić dren na dnie wykopu a piasek należy zastąpić materiałem drenującym otoczonym geowłókniną.

Grubość warstwy podsypki rozłożonej na całej szerokości wykopu wyniesie 0,20 m.

Rury należy sprawdzić od wewnątrz, starannie wyczyścić z ciał obcych, a następnie ostrożnie opuścić na dno wykopu i ułożyć w taki sposób, aby spoczywały jednolicie na całej swojej długości zgodnie z linią tyczenia i przewidzianym spadkiem. Odcinki rur łączyć kielichowo tak, aby kanalizacja była idealnie współosiowa. Spoiny uszczelniające wykonać zgodnie z zaleceniami producenta, szczelność musi być całkowita.

Następnie kanały zostaną położone w linii i pod kątem wymaganym na długości zawartej między dwoma kolejnymi obiektami.

Kanały będą dokładnie proste w płaszczyźnie i położone według profilu podłużnego

Przy każdym przerwaniu robót końcówki kanalizacji należy zamykać. Należy również przewidzieć ewentualne zabezpieczenie rur w przypadku gdyby narażone były na duże zmiany temperatury lub wystawione na działanie słońca, w szczególności dotyczy to rur z PVC.

Rury należy zasypać piaskiem o gr. 30cm z odpowiednim zagęszczeniem. Powyżej zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczeniem.

## **8. PRÓBY I KONTROLE**

Próby i kontrole zostaną przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi normami.

Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)



## 9. STUDZIENKI KANALIZACYJNE

Studzienki kanalizacyjne muszą spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN1917:2014 [Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe].

Projektuje się 3 studzienki rewizyjne na projektowanej sieci kanalizacyjnej. Projektuje się studzienki betonowe o średnicy DN1200, z włazem żeliwnym, o wys. Ok. 2,5 – 3,0 m. Dopuszczalna nasiąkliwość studni do 4%, posiadana wodoszczelność W12, mrozoodporność na poziomie klasy ekspozycji do XF4, odporność na agresję chemiczną do klasy XA3.

Po zakończeniu montażu kanalizacji sanitarnej należy przeprowadzić czynności zgodne z normami:

-PN-EN1610:2002/Ap1:2007 [Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych] – pkt. 12 – końcowa kontrola i/lub badanie przewodów i studzienek po wykonaniu zasypki oraz pkt. 13 – Procedury i wymagania dotyczące badań przewodów bezciśnieniowych.

-PN-EN13508-2+A1:2011E – [Warunki dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacji – Część 2: Systemy kodowania inspekcji wizualnej].

- Właz kanałowy klasy D400 z żeliwa sferoidalnego bez wentylacji z wypełnieniem betonowym, okrągły wolny prześwit fi600 (spełnia wymagania normy PN-EN 124:2000, pokrywa i korpus: żeliwo szare EN-GJL-200, pokrywa wypełniona betonem, klasa wytrzymałości betonu: C35/45, klasa ekspozycji betonu: XF4, klasa mrozoodporności betonu: F150.

## 10. UWAGI KOŃCOWE

- przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią uzgodnień jednostek opiniujących,
- przed rozpoczęciem robót w terenie powiadomić właściwe instytucje,
- należy wykonać przekopy próbne w celu lokalizacji istniejącego uzbrojenia,
- należy bezwzględnie chronić istniejący drzewostan, przy zachowaniu niezbędnych minimalnych odległości oraz stosowanie stref ochronnych, w których nie należy wprowadzać ciężkiego sprzętu oraz składować materiałów,
- w przypadkach kolizyjnych należy wprowadzić ewentualne zmiany przy udziale nadzoru autorskiego,
- wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i oznakowanie dla ruchu pieszego i kołowego,
- przed zasypaniem wykopów przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną,
- projektowane sieci podlegają odbiorowi z udziałem przyszłego użytkownika,
- zabezpieczyć napotkane w czasie wykopów uzbrojenie podziemne,
- zmiany uzgadniać z biurem autorskim.

Urząd Miasta Częstochowy  
1/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

mgr inż. RAFAŁ CHRUSCINIAK  
uprawnienia budowlane do projektowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: SLK/4583/PWOS/12



# ORIENTACJA



Urząd Miasta Częstochowy  
ul. Śląska 11/13  
42-217 Częstochowa  
(AAB-14)

AS-PROJEKT mgr inż. Rafał Chruściński  
ul. Curie-Skłodowskiej 16, 42 - 290 Błachownia  
tel. 782 - 869 - 900  
e-mail: rafalchruscinski@op.pl

TEMAT  
PROJEKTU

BUDOWA ODCINKA SIECI  
KANALIZACJI SANITARNEJ

NAZWA I ADRES  
INWESTORA

Mariusz i Wioletta Walaszczyk  
42-224 Częstochowa, ul. Iwaszkiewicza 6/10  
Michał i Małgorzata Cielas  
42-224 Częstochowa, ul. Herberta 1/42  
Dariusz i Grażyna Aluk  
42-224 Częstochowa, ul. Św. Brata Alberta 1A  
Nina Kałużna  
42-209 Częstochowa, ul. Makuszyńskiego 136/140

ADRES OBIEKTU

Częstochowa, ul. Geodetów,  
dz. nr ew. 10/2, 11/54, obręb 10

NAZWA RYSUNKU

ORIENTACJA

SKALA

-

PROJEKTANT

mgr inż. Rafał Chruściński

Podpis

NR UPRAWNIEŃ

SLK/4583/PWOS/12

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Joanna Stepnowska

Podpis

NR UPRAWNIEŃ

SLK/6935/PWBS/17

FAZA PROJEKTU

BRANŻA

NR RYS.

DATA

STRONA

PROJEKT  
BUDOWLANY

INST.  
SANITARNE

1

08.2018

12