



**instalcad**  
biuro projektów

INŻ. PAWEŁ LEWANDOWSKI  
LEGNICA, UL. RUMIANKOWA 42  
☎ +48--505-434-945  
e-mail: [instalcad@o2.pl](mailto:instalcad@o2.pl)

## PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>ROZBUDOWA SIECI WODCIĄGOWEJ celem uzbrojenia działek budowlanych</b>				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: <b>Kunice</b>	Gmina: <b>Kunice</b>	Powiat: <b>legnicki</b>		
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXVI</b>				
	Nazwa jednostki ewidencyjnej: <b>020904 2 Kunice</b>				
	Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego: <b>0005 Kunice</b>				
INWESTOR	Numery działek ewidencyjnych: <b>588, 580/20</b>				
	<b>Gmina Kunice z siedzibą ul. Gwarna 1, 59-216 Kunice</b>				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	inż. Paweł Lewandowski	do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr DOŚ/0194/PWBS/19	Branża sanitarna	20.11.2022r.	

## Spis treści projektu technicznego:

LP.	Treść	nr rysunku	nr strony
I.	CZĘŚĆ OPISOWA		3-6
1.	Parametry techniczne sieci i urządzeń		4
1.1	Sieć wodociągowa.		4
2.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej		4
3.	Roboty ziemne i montażowe		4-5
4.	Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną		5
5.	Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja wodociągu		5
6.	Uwagi końcowe		5-6
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		7-9
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1	8
2.	Profil sieci wodociągowej	2	9



## I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Parametry techniczne sieci i urządzeń.

### 1.1. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągową wykonać z rur polietylenowych PE 100 Ø125mm o dopuszczalnym ciśnieniu 1,0 MPa (PN-10 SDR17, grubość ścianki 6,6mm), łączone poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Projektowaną sieć wodociągową podłączyć do istniejącego wodociągu Ø160mm. Włączenie wykonać poprzez trójnik do zgrzewania elektrooporowego Ø160/125 PE 100 SDR 17. Trójnik połączyć z istniejącą siecią wodociągową za pomocą elektromuf Ø160 PE 100 SDR 17.

Za trójnikiem W1 montować zasuwę żeliwną, klinową kołnierzową PN10 z gładkim i wolnym przelotem, DN100. Przedłużenie wrzeciona zaworu montować w obudowie teleskopowej i zakończyć pokrywą żeliwną uliczną. Zasuwę należy zabudować za pomocą tulei kołnierzowych DN100/Ø125 PE 100 SDR 17 oraz kołnierzy PP/Stal do tulei kołnierzowych DN100/Ø125 (zgodnie z PN-EN 1092-1 i PN-EN 12842). Tuleje kołnierzowe połączyć z projektowanym trójnikiem oraz projektowaną siecią poprzez elektromufy Ø125 PE 100 SDR 17. Wpięcie sieci oznaczono jako W1 i należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2.

Na sieci w celu zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz możliwości płukania sieci, zaprojektowano dwa hydranty nadziemne HP80, które należy włączyć, poprzez zasuwę DN80 typu jw. Wpięcie hydrantów oznaczono jako W3 i W4 i należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2.

Za hydrantem i na załamaniu wodociąg zabezpieczyć przed uderzeniami hydraulicznymi blokami oporowymi.

Wpięcie projektowanej sieci oraz hydrantu należy zlecić lub wykonać pod nadzorem dostawcy wody.

*Po wykonaniu sieci wodociągowej teren doprowadzić do stanu pierwotnego.*

## 2. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

Projektowany wodociąg będzie dostarczał wodę do działek budowlanych przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną.

W świetle Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, dla planowanej zabudowy mieszkaniowej zachodzi konieczność zapewnienia zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych.

Projektuje się 2 hydranty nadziemne HP80 o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s każdy. Projektowany wodociąg przeciwpożarowy zapewnia jednoczesny pobór 20 dm<sup>3</sup>/s – jednoczesna praca dwóch hydrantów usytuowanych obok siebie. Projektowany promień zasięgu hydrantów wynosi 75m.

## 3. Roboty ziemne i montażowe.

### Roboty ziemne.

Roboty ziemne będą wykonane metodą wykopu otwartego. W pobliżu kolizji z istniejącymi uzbrojeniem technicznym wykopy wykonywać ręcznie bez użycia urządzeń mechanicznych.

### Wykopy.

Wykopy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2015. Przyjęto wykopy:

-pod wodociąg jako niezabezpieczone o szerokości min 0,8m.

W miejscach poszerzeń wykopów przy studzienkach zapewnić minimalną przestrzeń roboczą pomiędzy wykopem a studzienką 0,6m.

### Roboty montażowe.

Przewody wodociągowe układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm. Na wodociągu wykonać obsypkę z piasku o grubości 30cm. Taśmę sygnalizacyjną – ostrzegawczą ułożyć na obsypce z piasku. Zagęszczanie (zasypkę) wykopu wykonywać warstwami co 30 cm.

### Odtworzenie nawierzchni.

-nawierzchnia gruntowa:

Po umieszczeniu nowych przewodów w wykopie i zasypaniu wykopu do rzędnej spodu konstrukcji nawierzchni, należy odtworzyć nawierzchnie do stanu pierwotnego na szerokości wykopu z miejscowymi poszerzeniami (w miejscach studzienek rewizyjnych, wpięcia wodociągu oraz hydrantów). W związku z tym w pasie drogowym przyjęto warstwę z tłucznia kamiennego lub betonowego o grubości 20cm. Na terenie zielonym wykop uzupełnić warstwą próchniczą gleby.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie branżowej BN – 83/8836 – 02 pt. „, Roboty ziemne – przewody podziemne”.

#### 4. Skrzyżowania i kolizje z istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną.

Należy zachować odległość minimum 20 cm w świetle między krzyżującymi się przewodami. Połączenia rur sytuować min. 1,0m za skrzyżowaniem.

Przy skrzyżowaniach z przewodami gazowymi, kablami telekomunikacyjnymi, kablami oświetleniowymi i energetycznymi o napięciu poniżej 1 kV, przewody te zabezpieczyć rurami osłonowymi z tworzyw sztucznych.

W przypadku skrzyżowania z kablami energetycznymi o napięciu powyżej 1 kV, kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi grubościennymi z tworzyw sztucznych sztywnych.

W przypadku przejścia pod kanałem sieci cieplnej, przewód wodociągowy należy układać w rurze osłonowej, wyprowadzonej min 1m poza obrys kanału z zachowaniem odległości minimum 20 cm w świetle od spodu kanału sieci cieplnej.

W przypadku przejścia przewodem wodociągowym pod siecią cieplną preizolowaną, stosować rury osłonowe na przewodach sieci cieplnej w celu zabezpieczenia preizolacji. Nie zaleca się przechodzenia przewodem wodociągowym z rur PE nad siecią cieplną. W przypadku wystąpienia takiego skrzyżowania, przewód wodociągowy powinien być zabezpieczony poprzez zastosowanie rury osłonowej wypełnionej materiałem termoizolacyjnym.

Rury osłonowe powinny być długości min. 1,0m poza obrys przewodu wodociągowego po obu stronach kolizji.

#### 5. Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja wodociągu.

Próbę szczelności i dezynfekcję wodociągu wykonać zgodnie z normą: PN-EN 805:2002- „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”, z udziałem pracowników dostawcy wody.

Płukanie przewodu wodociągowego przeprowadzić wodą odpowiadającą normie wody pitnej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Przewód wodociągowy można będzie włączyć do eksploatacji po wykonaniu analizy bakteriologicznej wody.

#### 6. Uwagi końcowe.

-Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcego uzbrojenia podziemnego i wraz z nimi zlokalizować aktualne uzbrojenie w terenie, warunki prowadzenia robót i nadzór nad ich przebiegiem.

-Sieć wodociągowa przed zasypaniem podlega przeglądowi technicznemu, próbie szczelności z udziałem przedstawicieli gestora sieci.

-Przewodów dostarczających wodę z wodociągu komunalnego nie wolno łączyć z przewodami dostarczającymi wodę z innych źródeł.

-Przed zasypaniem wykonanej sieci wodociągowej i po odebraniu przez przedstawicieli gestora wody należy zgłosić do zakładu geodezyjnego wykonanie pomiaru geodezyjnego powykonawczego.

-Na obiekcie stałym zamontować tabliczki informacyjne dotyczące lokalizacji zasuw i hydrantu zgodnie z normą PN-86/B-09700.

-Po trasie ułożonych rur wodociągowych zabrania się stawiania obiektów zarówno stałych, jak i tymczasowych oraz nasadzeń drzew itp.

- Po zakończeniu robót montażowych i uporządkowaniu terenu budowy zgłosić wykonane sieci wodociągowej do odbioru końcowego.
- Całość prac montażowych i rozruchowych wykonać zgodnie z projektem budowlanym, przepisami BHP, oraz „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Pokrywy studzienek wodociągowej winny wystawać min. 8 cm powyżej terenu (projektowanego - istniejącego) z uwagi na lokalizację ich w terenie zielonym.

Projektant:

inż. Paweł Lewandowski  
upr. do proj. i kierow. robotami bez ograniczeń  
nr DŚ/0194/PWBS/19  
w spec. instalacyjnej w zakresie  
sieci i instal. urządzeń sanitarnych

Legnica, 20 listopada 2022r.

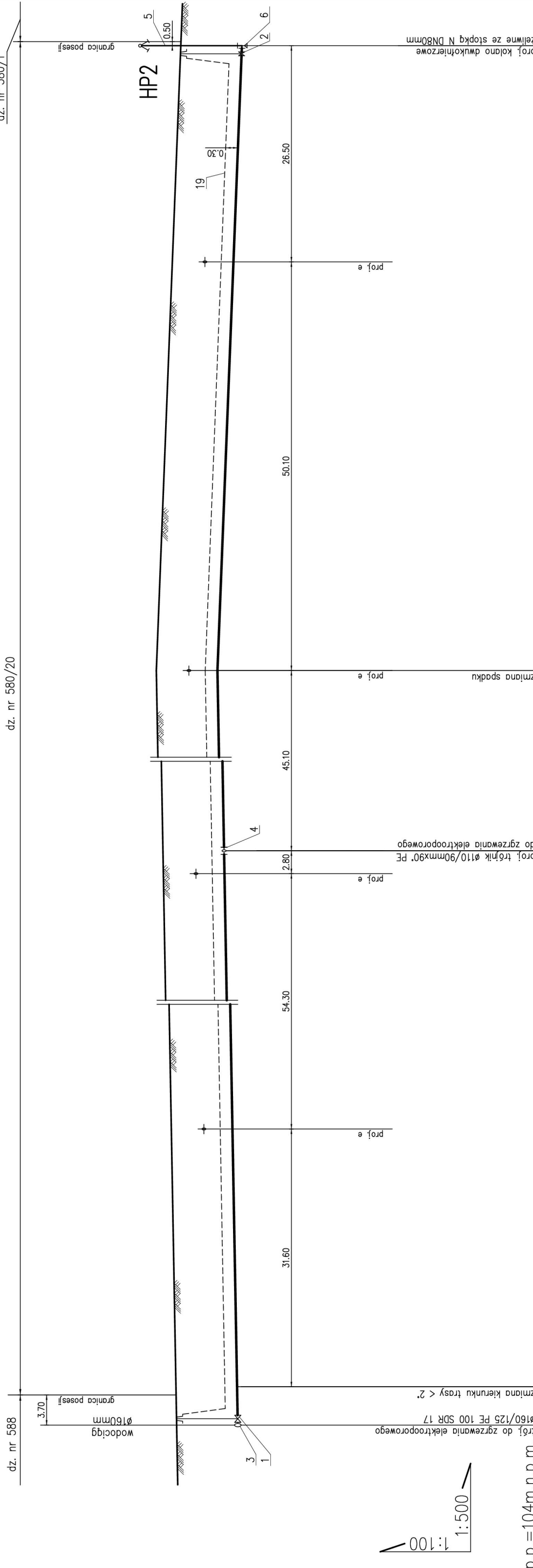


## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA







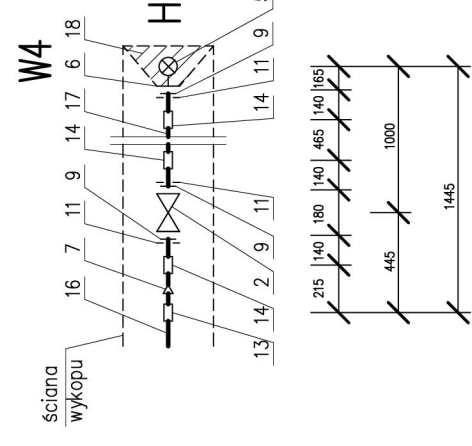
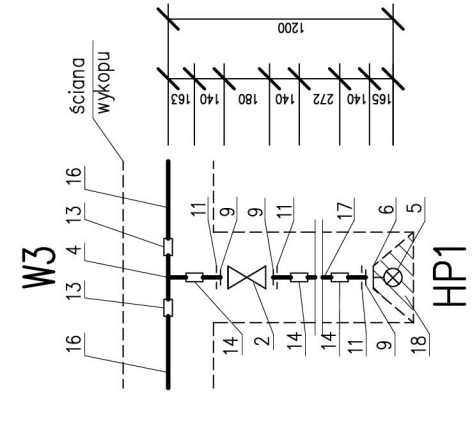
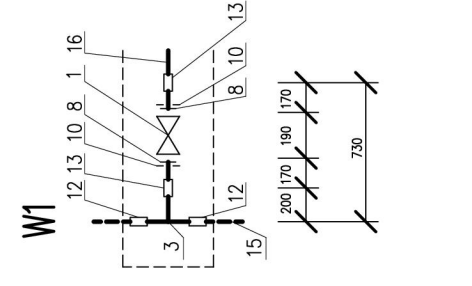


**TERENU ISTN. (PROJ.)** 113.00 zmiana kierunku trasy < 2°  
**OSI RURY (DNA RURY)** 111.50 111.52 111.84 112.00 112.90  
**SPADKI ŚRED. MAT.**  $i=0,5\%$   
**ODLEGIŁOŚCI** -4.70 93.40 138.50 215.10  
**ZAGŁĘBIENIE** 1.50  
**OZNACZENIA** W1 W2 W3 W4

**W1** 1.50 0.00  $i=0,5\%$   
**W2** 1.50 -4.70 4.70  
**W3** 1.50 93.40 -45.10  
**W4** 1.50 138.50 -76.60

**HP1** 111.40  
**HP2** 112.90

p.p.=104m.n.p.m.



1. Zasawa klinowa kofnerzowa PN10 z gładkim i wolnym przelotem DN100.
2. Zasawa klinowa kofnerzowa PN10 z gładkim i wolnym przelotem DN80.
3. Trójnik do zgrzewania elektrooporowego  $\phi 160/125$  PE 100 SDR 17.
4. Trójnik do zgrzewania elektrooporowego  $\phi 125/90$  PE 100 SDR 17.
5. Hydrant naziemny HP80.
6. Kolano dwukofnerzowe żeliwne ze stopką N DN80mm.
7. Redukcja do zgrzewania elektrooporowego  $\phi 125/90$  mm PE 100 SDR 17.
8. Tuleja kofnerzowa DN100/ $\phi 125$  PE 100 SDR 17.
9. Tuleja kofnerzowa DN80/ $\phi 90$  PE 100 SDR 17.
10. Kofnerz PP/Stal do tulei kofnerzowych DN100/ $\phi 125$ .
11. Kofnerz PP/Stal do tulei kofnerzowych DN80/ $\phi 90$ .
12. Elektromufa  $\phi 160$  PE 100 SDR 17.
13. Elektromufa  $\phi 125$  PE 100 SDR 17.
14. Elektromufa  $\phi 90$  PE 100 SDR 17.
15. Istniejący wodociąg  $\phi 160$ mm.
16. Rura  $\phi 125$  PE 100 SDR 17.
17. Rura  $\phi 90$  PE 100 SDR 17.
18. Blok oporowy betonowy o szerokości 0,32m i wysokości 0,15m, wykonany do ściany wykopu.
19. Taśma sygnalizacyjno-ostrzegawcza.

**UWAGA!**  
Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić właścicieli istniejących sieci. W pobliżu skrzyżowań robót ziemnych wykonywać ręcznie. W miejscu skrzyżowań należy zachować minimalną planową odległość 0,2m. pionisty ziemnymi powierzchniami projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej, a przewodami energetycznymi gazonowymi osłoniętymi, kabli i przewodów elektrycznych. Przeprowadzić pomiary przed rozpoczęciem prac ziemnych. W przypadku wykrycia istniejących przewodów energetycznych i gazowych należy je zabezpieczyć. Zabezpieczenie rurami osłonowymi z tworzyw sztucznych. W przypadku skrzyżowania z kablami energetycznymi o napięciu powyżej 1 kV, kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi grubości min. 20mm z tworzyw sztucznych, sztywnych. Rury osłonowe powinny być dłuższe min. 1,0m poza obręb przewodu kanalizacyjnego i sanitarnej po obu stronach kolizji.

istniejący teren o nawierzchni gruntowej

**INŻ. PAWEŁ LEWANDOWSKI**  
**LEGNICA, UL. RUMIAKOWA 42**  
**TEL. +48-505-434-945, instalcad@o2.pl**

**STADIUM** PROJEKT BUDOWLANY  
**BRANŻA** inst. san.  
**OBIEKT** ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
**SKALA** 1:100/1:500  
**CELEM** uzbrojenia działek budowlanych  
**TREŚĆ** profil sieci wodociągowej  
**NR RYS.** 2  
**ADRES** Kunice  
**JEDN. EMD.** 020904\_2  
**OBREĘB** 0005 Kunice  
**DZIAŁKI** 588, 580/20  
**DATA** 20.11.2022r.

**PROJEKTANT:** inż. Paweł Lewandowski  
**UPRAWNIENIA** do proj. i kier. robotami bez ograniczeń nr D05/0194/PMBŚ/19  
**W spec. instalacyjnej w zakresie sieci i instal. i urządzeń sanitarnych**