

**„RYSOBUD”**

**PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO**

***Ryszard Sobański***

**Adres do korespondencji:**

ul. Grunwaldzka 167A/31

60-322 Poznań

tel. 61-863-92-06

tel. kom. 512 188 800

**e-mail:** [rysobud@wp.pl](mailto:rysobud@wp.pl)

NIP 972-078-54-36

Regon P - 630083314

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

**Temat:.....Budowa osiedlowej sieci ciepłej – kategoria obiektu XXVI**

**Obiekt:.....Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu  
przewidziana do realizacji na części działek oznaczonych  
geodezyjnie jako:  
dz. nr 26/4; 59; 77/12; 86/5; 86/9; 86/11; 87/1; 87/3; 87/4;  
87/5; 88/1; 88/2; 89/2; ark. 21; obręb 052 Winiary**

**Branża:.....sanitarna**

**Miejscowość:.....Poznań**

**Inwestor:.....Veolia Energia Poznań S.A.  
61 – 016 Poznań, ul. Energetyczna 3**

	<b>Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTOWAŁA</b>	<b>mgr inż. Małgorzata Kłosowska upr. nr WKP/0405/POOS/16</b>	

**GRUDZIEŃ 2023**

**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

## **SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Opis techniczny

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Projekt zagospodarowania terenu  
– **os. Przyjaźni 11, 15, 133, 135, 136, 141A**
2. Przekrój konstrukcyjny – droga wewnętrzna/parking – kostka brukowa
3. Przekrój konstrukcyjny – chodnik – kostka brukowa

### **DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**

#### **FOTO „A”**

Osiedlowy parking – **kostka brukowa**

Droga wewnętrzna – **kostka brukowa**

#### **FOTO „B”**

Chodnik – **kostka brukowa**

Opaska budynku – **kostka brukowa**

OP/.....~~670~~...../2023

Poznań, 30 STY. 2023

„RYSOBUD”

PROJEKTOWANIE – WYKONAWSTWO

UL. Grunwaldzka 167a/31

60-322 Poznań

Dotyczy: budowy osiedlowej sieci ciepłej do budynku na os. Przyjaźni 11, 15, 133, 141A w Poznaniu  
( działki 77/12, 86/9, 86/11, 87/3, 87/4, 87/5, 88/1, 89/2 arkusz 21, obręb Winiary)

Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa „Winogrady” w Poznaniu wyraża zgodę na wykonanie prac związanych z budową osiedlowej sieci ciepłej z rur stalowych preizolowanych wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych nr 11, 15, 133, 141A w Poznaniu ( działki 77/12, 86/9, 86/11, 87/3, 87/4, 87/5, 88/1, 89/2 arkusz 21, obręb Winiary zgodnie z wcześniejszą akceptacją wyrażoną w piśmie nr OP/211/2023 z dnia 12.01.2023 r. oraz przy uwzględnieniu istniejącej infrastruktury teletechnicznej Winogradzkiej Telewizji Kablowej.

W załączeniu mapka z siecią instalacji teletechnicznych Winogradzkiej Telewizji Kablowej oraz zaakceptowany rys. nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” z dn. 12.2022 r. projektu „Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami do budynku mieszkalnego, wielorodzinnego nr 11, 15, 133, 141A na os. Przyjaźni w Poznaniu” autorstwa „RYSOBUD” PROJEKTOWANIE – WYKONAWSTWO ul. Grunwaldzka 167a/31, 60-322 Poznań.

  
Z-CA PREZESA  
DS. EKSPLOATACJI  
mgr inż. Marek Gąsiorowski

PREZES ZARZĄDU

mgr Jan Marciniak

Do wiadomości:

Veolia Energia Poznań S.A.  
ul. Energetyczna 3 61-016 Poznań



OP/.....<sup>211</sup>...../2022

Poznań, .....<sup>12</sup>.....STY. 2023.

„RYSOBUD”

PROJEKTOWANIE – WYKONAWSTWO

UL. Grunwaldzka 167a/31

60-322 Poznań

Dotyczy: budowy osiedlowej sieci ciepłej do budynku na os. Przyjaźni 11, 15, 133, 141A w Poznaniu  
(działki 77/12, 86/9, 86/11, 87/4, 87/3, 87/5, 88/1, 89/2 arkusz 21, obręb Winiary)

Poznańska Spółdzielnia Mieszkaniowa „Winogrady” w Poznaniu informuje, że akceptuje zaproponowaną lokalizację ciepłociągu o przebiegu trasy zgodnym z dostarczonym załącznikiem graficznym (stanowiącym załącznik do nn. pisma) „Projekt zagospodarowania terenu” rys. 1 autorstwa „RYSOBUD” PROJEKTOWANIE – WYKONAWSTWO UL. Grunwaldzka 167a/31, 60-322 Poznań, pod następującymi warunkami:

1. Prace należy wykonać zgodnie z opracowanymi wcześniej i uzgodnionymi z tut. Spółdzielnią dokumentacjami projektowymi:
  - etapowania robót i tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzonych robót,
  - wykonania odtworzeniowych robót nawierzchniowych.
2. Zajęcie terenu w celu realizacji robót nastąpi po uprzednim powiadomieniu właściciela terenu i podpisaniu protokolarnego przekazania terenu.
3. Wykonawca zapewni nadzór nad realizacją robót drogowych. Przywróci nawierzchnie i podbudowy dróg, chodników oraz trawniki do stanu pierwotnego. Niezbędne ich naruszenie zostanie wcześniej uzgodnione z Administracją Osiedla. Zakończenie robót drogowych należy zgłosić do odbioru przez Spółdzielnię. Poszczególne etapy prowadzonych robót będą uzgadniane z Administracją Osiedla z kilkudniowym wyprzedzeniem.
4. Prace ziemne na terenie osiedla zostaną ograniczone do niezbędnego minimum.
  - wykonawca zabezpieczy istniejącą zielen w miejscu prowadzonych robót,
  - plac budowy (w szczególności wykopy) zabezpieczy przed dostępem z zewnątrz przez osoby niepowołane,
  - w razie konieczności wycinki drzew lub krzewów Wykonawca uzyska w Wydziale Ochrony Środowiska wymagane pozwolenia na ich ewentualną wycinkę.



5. Po zakończeniu robót odbiór terenu zostanie dokonany protokolarnie przez Administrację Osiedla, a Wykonawca dostarczy Administracji Osiedla protokoły zagęszczenia gruntu.
6. Wykonawca prac zobowiąże się do zawarcia polisy od odpowiedzialności cywilnej i złoży oświadczenie, że ponosi wszelką odpowiedzialność za powstałe z jego winy szkody w czasie realizacji robót, tak w mieniu Spółdzielni, jak też w mieniu osób trzecich.

Z-CA PREZESA  
DS. EKSPLOATACJI PREZES ZARZĄDU  
mgr inż. Marek Gąsiorowski  
mgr Jan Marciniak

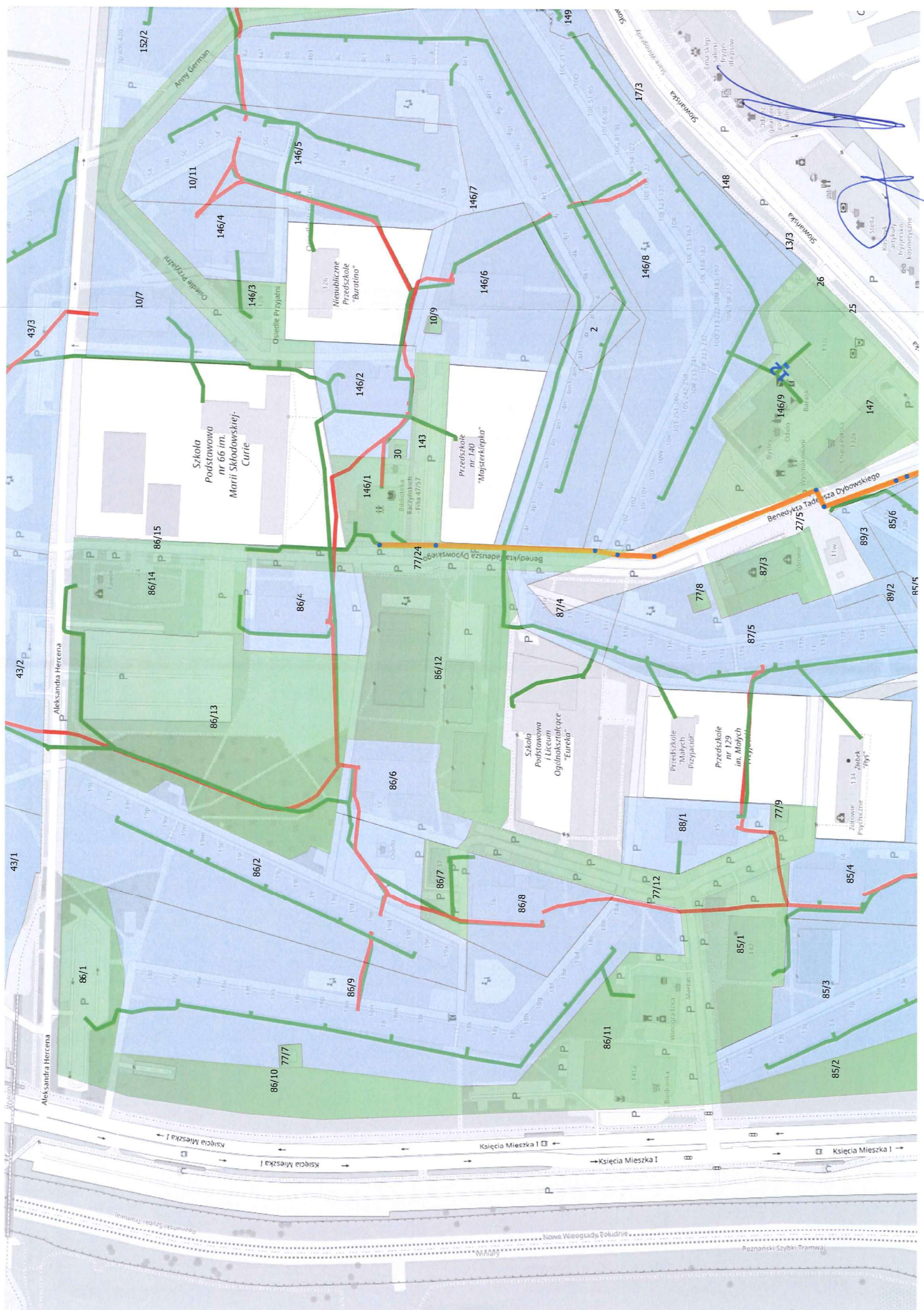
Do wiadomości:

Veolia Energia Poznań S.A.

ul. Energetyczna 3 61-016 Poznań









**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

***Uwaga! Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zapoznać się  
z załączonymi uzgodnieniami oraz bezwzględnie zastosować się  
do zawartych w nich postanowieniach.***

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawy opracowania.**

- Mapa zagospodarowania terenu w skali 1:500;
- Branżowy projekt budowlany osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu;
- Pomiary oraz inwentaryzacja istniejących nawierzchni;
- Opinia NK nr 2212.2022;

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu przebiegać będzie w obrębie:

- dróg wewnętrznych osiedlowych – pieszojezdni;
- osiedlowych chodników;
- osiedlowego parkingu/miejsc parkingowych;
- terenu osiedlowej zieleni;
- terenu palcu zabaw.

Trasę ułożenia rurociągów oraz obszar objęty odtworzeniem nawierzchni przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

### **3. Stan istniejący nawierzchni**

#### **3.1. Droga wewnętrzna - pieszojezdnia**

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są drogi wewnętrzne osiedlowe – pieszojezdnie posiadająca nawierzchnię wykonaną z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8 cm, koloru szarego, na podsypce piaskowej grubości ok. 10cm.

Wzdłuż jezdni wykonane są ciekie uliczne wykonane z dwóch rzędów kostki brukowej.

W ciągu dróg zlokalizowane są linowe progi zwalniające o ograniczonej prędkości przejazdu 25 – 30 km/h, o szerokości 3,5m wykonane z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” koloru czerwonego.

Szerokość dróg podano na planie zagospodarowania terenu.

**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

### **3.2. Osiedlowe chodniki**

Chodniki na trasie ciepłociągu posiadają nawierzchnię:

- z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ”, grubości 8cm koloru szarego.

Szerokość chodników podano na planie zagospodarowania terenu.

### **3.3. Osiedlowy parking/miejsca parkingowe**

Część trasy ciepłociągu zaprojektowano na terenie osiedlowego parkingu. Nawierzchnia miejsc parkingowych wykonana jest z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8 cm koloru szarego na podsypce piaskowej grubości ok. 10cm.

Część miejsc parkingowych wydzielona jest oznakowaniem poziomym: linia ciągła lub przerywana. Wyodrębnione miejsca dla niepełnosprawnych są pomalowane kolorem niebieskim.

### **3.4. Krawężniki**

Jezdnie posiadają krawężniki betonowe o przekroju 20x30x100cm, ustawione na ławach betonowych.

Chodniki posiadają obrzeża z krawężników betonowych o przekroju 8x20x100 cm.

### **3.5. Tereny zielone**

Dużą część trasy ciepłociągu zaprojektowano w utrzymanych trawnikach osiedla mieszkaniowego.

### **3.6. Opaska wokół budynków**

Podłączane budynki posiadają opaski wykonane z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8 cm, koloru szarego. Szerokości opaski od ściany budynku wynosi ok. 0,6m.

### **3.7. Teren placu zabaw**

Część trasy ciepłociągu, w rejonie budynku nr 11 zaprojektowano w ogrodzonym i utrzymanym terenie placu zabaw osiedla mieszkaniowego.

## **4. Konstrukcja odtwarzanej nawierzchni**

### **4.1. Droga wewnętrzna**

Odtworzenie naruszonej nawierzchni drogi wewnętrznej **z kostki betonowej** wykonać z zastosowaniem przewiązań poszczególnych warstw konstrukcji po minimum 20 cm z każdej strony. Należy użyć elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału zgodnego z istniejącym:

- kostka betonowa bruk typu KOŚĆ grubości 8 cm, koloru szarego;
- podsypka piaskowo – cementowa grubości 5 cm;
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego twardego 0 – 63 mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm,;



**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego na zasypce piaskowej ciepłociągu, grubości 10 cm.

Naruszoną nawierzchnię **progu zwalniającego** liniowego o ograniczonej prędkości przejazdu 25 – 30 km/h o szerokości 3,5m należy odtworzyć z elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału zgodnego z istniejącym tj:

- kostki betonowej bruk koloru czerwonego typu „KOŚĆ” grubości 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa (1:4) grubości 5 cm;
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego twardego 0 – 63 mm grubości 15 cm stabilizowanego mechanicznie;
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego na zasypce piaskowej ciepłociągu ( $W_z=1,0$ ) grubości 10

Wzdłuż dróg wewnętrznych w miejscu lokalnych robót należy odtworzyć ciek uliczny, przy użyciu elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału, w asortymencie jak przed przystąpieniem do prac.

Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonego podczas prac budowlanych oznakowania poziomego jezdni.

**UWAGA :**

- **po wykonaniu prac odtworzeniowych zamulić szczeliny występujące między kostkami i uprzątnąć nadmiarowy piasek;**
- **odtworzyć niweletę w sposób nie zakłócający odpływu wody z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych;**
- **w robotach odtworzeniowych należy przewidzieć regulację urządzeń obcych tj. np. studni kanalizacyjnych, telekomunikacyjnych itd.**

#### **4.2. Chodnik**

Naruszoną nawierzchnię chodników należy odtworzyć **na całej ich szerokości** i długości prowadzonych prac, przy użyciu elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału, w asortymencie (rodzaj, kolorystyka) jak przed przystąpieniem do prac z zachowaniem obecnego układu kostek.

Projektuje się odtworzenie chodników z elementów zgodnych z istniejącymi tj.:

- z kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8cm koloru szarego;  
ułożonych na:
- podsypce cementowo – piaskowej grubości 5cm;
- podbudowie zasadniczej z betonu C8/10 grubości min.10cm;
- podsypce piaskowej grubości 10cm.



**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

**UWAGA :**

- po wykonaniu prac odtworzeniowych zamulić szczeliny występujące między kostkami i uprzątnąć nadmiarowy piasek;
- odtworzyć niweletę w sposób nie zakłócający odpływu wody z zachowaniem obowiązujących warunków technicznych;

**4.3. Osiedlowy parking/miejsca parkingowe**

Odtworzenia naruszonej nawierzchni osiedlowego parkingu/miejsc parkingowych należy wykonać z zastosowaniem przewiązań poszczególnych warstw konstrukcji po minimum 20 cm z każdej strony. Należy użyć elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału zgodnego z istniejącym tj: kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8 cm koloru szarego ułożonych na:

- podsypce cementowo – piaskowej grubości 5 cm;
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego twardego 0 – 63 mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm;
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego na zasypce piaskowej ciepłociągu, grubości 10 cm.

Uwaga:

Całe naruszone podczas prac oznakowanie poziome należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Należy bezwzględnie zachować pierwotny układ kostki.

**4.4. Krawężniki**

W miejscu lokalnych robót do odtworzenia należy użyć elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału zgodnego z istniejącym – krawężników ulicznych betonowych o przekroju 20x30x100 cm, ustawionych na ławach z betonu C 12/15 z oporem, o spoinach wypełnionych zaprawą cementową.

W przypadku chodników – z krawężników betonowych o przekroju 8x20x100 cm.

**4.5. Tereny zielone**

Całą naruszoną zieleń odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie ze sztuką ogrodnictwa.

**4.6. Opaska wokół budynków**

Naruszone fragment opasek budynków należy odtworzyć do stanu pierwotnego. Należy użyć elementów nieuszkodzonych lub nowego materiału zgodnego z istniejącym tj: kostki betonowej bruk typu „KOŚĆ” grubości 8 cm koloru szarego.

**4.7. Teren placu zabaw**

Cały naruszony teren placu zabaw odtworzyć do stanu pierwotnego.

**Budowa osiedlowej sieci ciepłej wraz z przyłączami  
do budynków mieszkalnych, wielorodzinnych na osiedlu  
Przyjaźni nr 11, 15, 133, 135, 136, 141A w Poznaniu**

**PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI**

## **5. Uwagi ogólne**

- Wykonawca jest obowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i pracę ludzi.
- Materiały używane przez Wykonawcę powinny mieć atest.
- Używany sprzęt oraz materiały powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru (stosowny wpis w dzienniku budowy).
- Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego i winien zawierać między innymi:
  - datę przekazania terenu budowy,
  - datę przekazania dokumentacji projektowej,
  - uzgodniony harmonogram budowy,
  - terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
  - przebieg robót, trudności, zmiany materiałów, sprzętu, terminów itp.,
  - uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
  - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
  - zgłoszenia daty odbioru robót (rzeczywistych i ostatecznych),
  - przy wykonywaniu prac Wykonawca jest obowiązany do stosowania się do zaleceń zawartych w rozporządzeniach, wytycznych DZ.U., PN, BN związanych z poszczególnymi materiałami, sprzętem i robotami.

Opracowała:  
mgr inż. Małgorzata Kłosowska



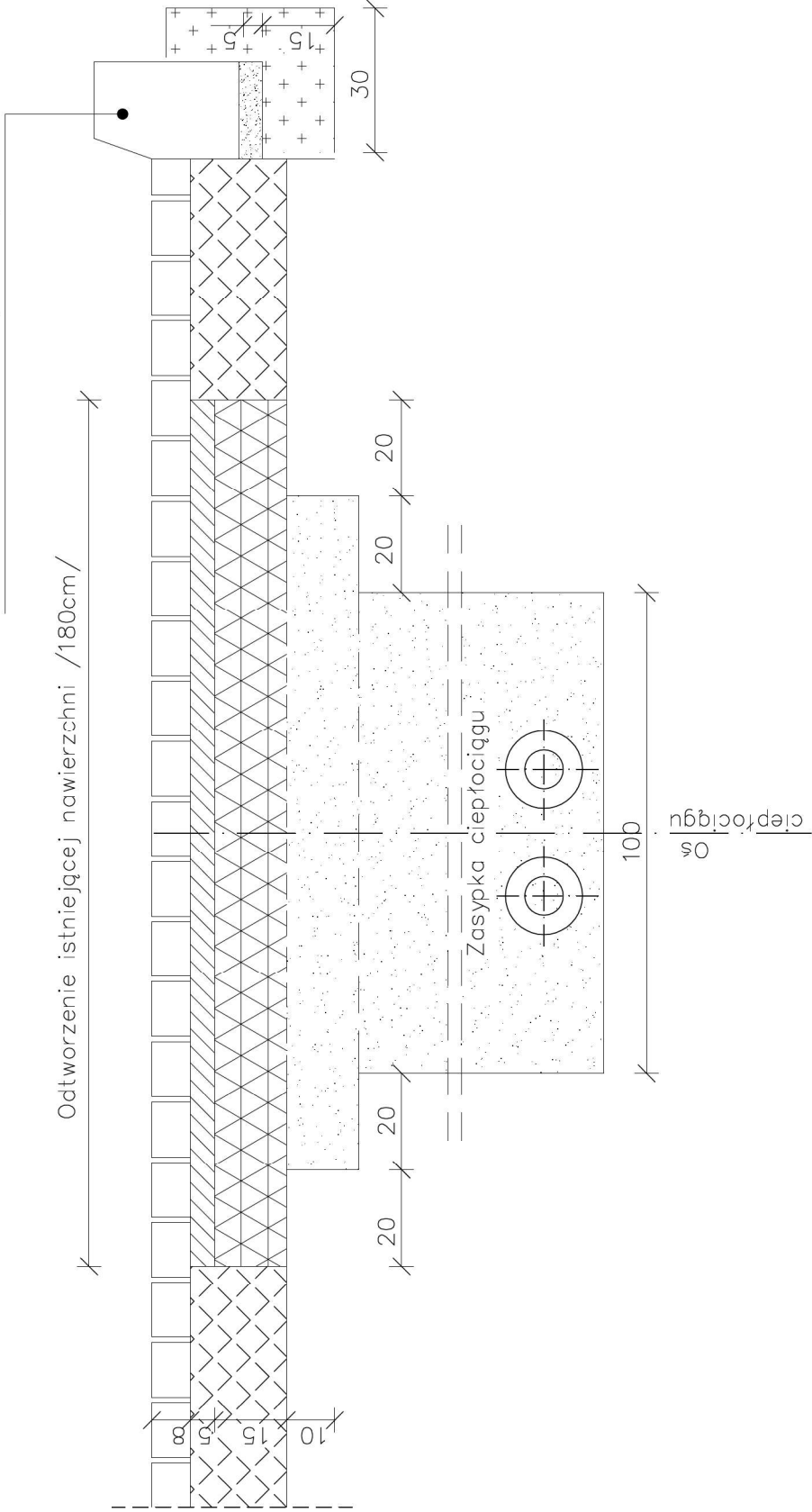




PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Droga wewnętrzna/parking

Krawężnik betonowy 20 x 30 x 100cm  
Na ławie z betonu C12/15 z oporem



Warstwy projektowane odtworzenia nawierzchni parkingu oraz drogi wewnętrznej z progami zwalniającymi:

1. Istniejąca kostka brukowa beton., gr. 8 cm
2. Podsypka cement. – piaskowa gr. 5 cm
3. Podbudowa zasadnicza z tłuczni kamionnego twardego 0 – 63mm , stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm,
4. Podsypka piaskowa gr. 10 cm

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE  
Przedstawiony projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia 10 lutego 1990 r. o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U. 17-240-53)

INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A., ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań	SKALA:	1:10
ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA OSIĘDŁEJ SIECI CIEPŁEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PRZEDŁÓW DO BUDYNKÓW MIESZKAŁYCH NA OS. PRZYJAŃ 11, 15, 133, 135, 136, 141A W POZNANIU	NR RYSUNKU:	2
TREŚĆ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY - droga wewnętrzna/parking	IMIE I NAZWISKO:	DATA:
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska WKP/0409POCS/16	PROJEKTOWAŁ:	12.2023

"RYSOBUD"

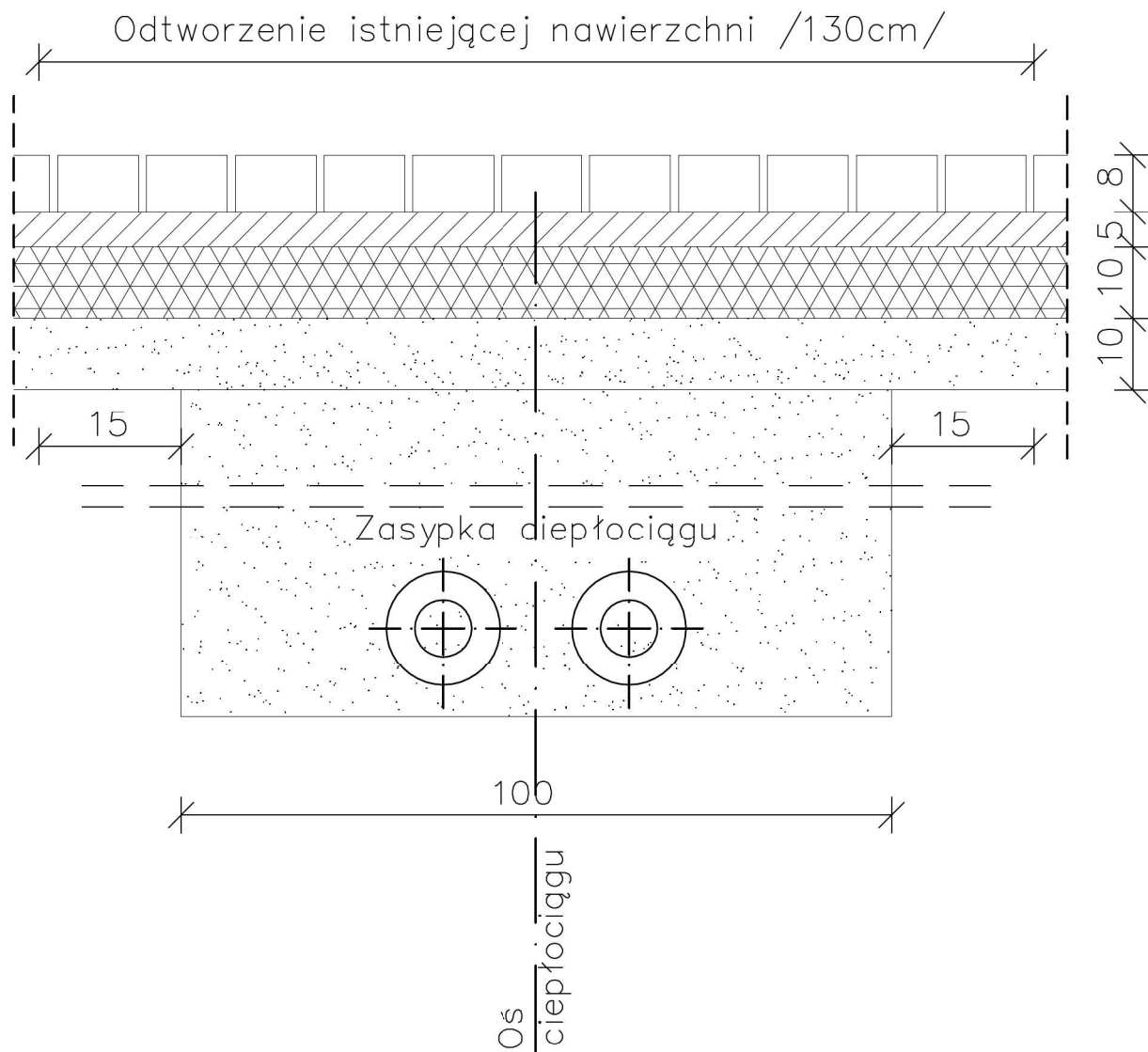
PROJEKTOWANIE

WYKONAWSTWO

Adres korespondencyjny:  
60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31  
tel.: +48 61/663 92 06  
e-mail: rysobud@wp.pl

# PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

## Chodnik betonowy



### Warstwy projektowane odtworzenia nawierzchni chodnika betonowego/opaski:

1. Kostka betonowa bruk typu "KOŚĆ" koloru szarego gr. 8 cm
2. Podsypka piaskowo – cementowa gr. 5 cm
3. Podbudowa zasadnicza z chudego betonu C 8/10 grubości 10 cm
4. Podsypka piaskowa gr. 10 cm

**PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE**  
Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim  
zgodnie z ustawą z dnia: 4.lutego1994 o prawie autorskim  
i prawach pokrewnych (Dz.U.Nr 24 poz. 83)

<b>"RYSOBUD"</b>  PROJEKTOWANIE - WYKONAWSTWO  Adres korespondencyjny: 60-322 Poznań, ul. Grunwaldzka 167A/31 tel.: +48 61/863 92 06 e-mail: rysobud@wp.pl	INWESTOR:	Veolia Energia Poznań S.A. ul. Energetyczna 3 61 - 016 Poznań		
	ADRES INWESTYCJI:	BUDOWA OSIEDLWEJ SIECI CIEPLNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI Z RUR STALOWYCH PREIZOLOW. DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH NA OS. PRZYJAŻNI 11, 15, 133, 135, 136, 141A W POZNANIU		
	TREŚĆ RYSUNKU:	<b>PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY</b> - chodnik betonowy		
	PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. Kłosowska	WKP/0405/POOS/16	12.2023

SKALA:  
1:10  
NR RYSUNKU:  
**3**  
PODPIS: