

PROJEKT ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

EGZ.

OBIEKT	Budowa sieci ciepłowniczej
ADRES	Warszawa, ul. Św. Wincentego
BRANŻA	Drogowa
INWESTOR	Veolia Energia Warszawa S.A. Ul. Stefana Batorego 2 02-591 Warszawa
ZAWARTOŚĆ	Część opisowa, część rysunkowa

STAMAR

Łukasz Krajanowski
Ul. Atutowa 9/82 03-188 Warszawa

NIP 524-265-86-97 Regon 146946310

Biuro:
ul. Atutowa 9/82
03-126 Warszawa
tel. +48 693 381 009
stamar.biuro@gmail.com

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
A.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	Przedmiot opracowania	4
2.	Podstawa opracowania	4
3.	Warunki gruntowo-wodne	4
4.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	4
5.	Infrastruktura techniczna	4
6.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
7.	Roboty ziemne	5
8.	Nawierzchnie elementów odtwarzanych	5
9.	Technologia wykonania robót	6
10.	Przepisy zastosowane w opracowaniu	6
II.	WYPISY, WYRYSY, DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA	8
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
1.	Orientacja skala 1:10000	rys. nr 1
2.	Plan Sytuacyjny skala 1:500	rys. nr 2.1-2.2
3.	Konstrukcja i szczegóły 1:50;	rys. nr 3

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt odtworzenia nawierzchni w związku z budową sieci ciepłowniczej w ul. Św. Wincentego (dz. 55/28, 55/31, 55/32, 55/36, 55/15, 55/24, 55/25 z obrębu 4-08-15) w m. Warszawa, w zakresie:

- powierzchniowe roboty pomiarowe,
- wykonanie podbudowy odtwarzanej nawierzchni,
- wykonania nawierzchni odtwarzanego elementu tj. chodnik z płyty betonowej, chodnik z kostki betonowej falowanej, chodnik z kostki betonowej brukowej szarej, chodnik z kostki betonowej brukowej czerwonej, zieleńce.
- wyrównania sąsiadującego terenu i oczyszczenia obszaru robót z resztek budowlanych.

2. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- decyzja nr ZDM/ZUWD/PN/POST/829/2023
- inwentaryzacja istniejących obiektów w granicach pasa drogowego.

3. Warunki gruntowo-wodne

Występujące, w rejonie projektowanej budowy warunki gruntowo-wodne zaliczają się do kategorii geotechnicznej pierwszej w warunkach posadowienia obiektów: prostych. Na podstawie wykonanych badań makroskopowych gruntu podłoża oraz danych archiwalnych przyjęto nośność podłoża gruntowego w klasie G2 dla warunków wodnych dobrych.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ul. Św. Wincentego – drogi powiatowej w terenie zabudowanym. Powierzchnia terenu jest płaska. Ulica Św. Wincentego jest drogą dwukierunkową, o nawierzchni asfaltowej. Na drodze panuje średnie natężenie ruchu.

5. Infrastruktura techniczna

- sieć energetyczna nn, Sn, gazowa, wodociągowa, kanalizacyjna, telekomunikacyjna

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym obszarze projektuje się odtworzenie nawierzchni oraz konstrukcji elementów naruszanych w związku z budową sieci ciepłowniczej. Warstwy konstrukcyjne naruszanych elementów odtwarzane będą na szerokości wykopu poszerzonego o strefę rozgęszczenia:

Elementy naruszane:

- chodniki z płyty betonowej: warstwa ścieralna z płyty betonowej 50x50 gr. 7 cm., na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4cm., warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm, na warstwie odsączającej z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka gr. 15cm.
 - zieleńce: jako warstwa ziemi urodzajnej lub humus z nasionami traw (1,0kg nasion/25m²) gr. 10 cm.
 - chodniki z kostki betonowej falowanej: warstwa ścieralna z kostki betonowej falowanej gr. 6 cm., na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4cm., warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm, na warstwie odsączającej z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka gr. 15cm.
 - chodniki z betonowej szarej kostki brukowej: betonowa szara kostka brukowa gr. 8 cm., na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4cm., warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm, na warstwie odsączającej z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka gr. 15cm.
 - chodniki z betonowej czerwonej kostki brukowej: betonowa czerwona kostka brukowa gr. 8 cm., na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 4cm., warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 15cm, na warstwie odsączającej z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka gr. 15cm.
-

Zagospodarowanie terenu pokazano na rys. nr 2 – plan sytuacyjny.

7. Roboty ziemne

– wykonanie koryta pod sieć ciepłowniczą.

Nadmiar ziemi wywieźć na zwalnię lub do wykorzystania podczas niwelowania terenu. Należy przed rozpoczęciem zasadniczych robót ziemnych wykonać odkrywki kontrolne dla zlokalizowania niezainwentaryzowanych sieci i urządzeń infrastruktury podziemnej. Wszelkie napotkane niezainwentaryzowane przewody traktować, jako czynne. Przewody energetyczne i telekomunikacyjne oraz sieci gazowej zabezpieczyć przez zamontowanie rur osłonowych dwudzielnych z PCV

Prace ziemne w zbliżeniu z infrastrukturą podziemną należy wykonywać z zachowaniem ostrożności i wyłącznie ręcznie pod nadzorem służb eksploatacyjnych sieci uzbrojenia terenu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

8. Nawierzchnia odtwarzanych elementów

Konstrukcja nawierzchni chodników z płyty bet.

- Płyta betonowa grub. 7 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka grub. 15 cm
- Powierzchnia.....35m²

Konstrukcja nawierzchni zieleńca

- warstwa ziemi urodzajnej lub humusu z nasionami traw (1,0kg nasion na 35m²) grub. 10 cm
- Powierzchnia.....1584m²

Konstrukcja nawierzchni chodników z kostki betonowej falowanej.

- Kostka betonowa falowana grub. 6 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka grub. 15 cm
- Powierzchnia.....19m²

Konstrukcja nawierzchni chodników z betonowej szarej kostki brukowej.

- Kostka betonowa szara grub. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
- warstwa odsączająca z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka grub. 15 cm
- Powierzchnia.....11m²

Konstrukcja nawierzchni chodników z betonowej czerwonej kostki brukowej.

- Kostka betonowa czerwona grub. 8 cm
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 4 cm
 - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grub. 15 cm
 - warstwa odsączająca z kruszywa niełamanego stabilizowanego mechanicznie - pospółka grub. 15 cm
 - Powierzchnia.....15m²
-

Konstrukcję nawierzchni pokazano na rysunku nr 3 – Konstrukcja i szczegóły

9. Technologia wykonania robót

Odtworzenie nawierzchni w związku z budową sieci ciepłowniczej w ul. Św. Wincentego (dz. 55/28, 55/31, 55/32, 55/36, 55/15, 55/24, 55/25 z obrębu 4-08-15) w m. Warszawa, w zakresie:

- powierzchniowe roboty pomiarowe,
- wykonanie podbudowy (warstw konstrukcyjnych) odtwarzanej nawierzchni – na szerokości wykopu poszerzonego o strefę rozgęszczenia.
- wykonania nawierzchni odtwarzanego elementu tj. chodnik z płyty betonowej, chodnik z kostki betonowej falowanej, chodnik z kostki betonowej brukowej szarej, chodnik z kostki betonowej brukowej czerwonej, zieleńce.
- wyrównania sąsiadującego terenu i oczyszczenia obszaru robót z resztek budowlanych.

.

10. Przepisy zastosowane w opracowaniu

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
 - rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
 - U. z 2002 r. Nr 170, poz. 1393 z późn. zm.),
-

II. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA (ZAŁĄCZNIKI)



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/221/05/D

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2, § ust. 4, § 4a ust. 1, § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 i ust. 2 pkt. 2, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Latoszek, 3/Irena Churska stwierdza, że:

Pan Ludwik Konrad Maruszak

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0106/PWOD/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Ryszard Chaciński
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Irena Churska



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

II. Na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia:

1. Zgodnie z § 4a ust. 1, stanowią podstawę do projektowania i kierowania robotami budowlanymi: wszystkich dróg kołowych oraz dróg przeznaczonych do ruchu i postoju statków powietrznych, łącznie z typowymi lub powtarzalnymi mostami o długości całkowitej do 10 m i przepustami;

2. Zgodnie z § 4 ust. 4 stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy - Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).

3. Zgodnie z § 5 ust. 3c w związku z ust. 2 pkt. 1 i ust. 2 pkt. 2, uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno - budowlanej w ograniczonym zakresie obejmującym:

A/ Projektowanie budowli oraz budynków o kubaturze mniejszej niż 1000 m³, takich jak domy jednorodzinne, obiekty gospodarcze, inwentarskie, składowe, handlowe lub usługowe:

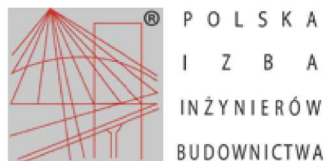
1/ nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 3 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków mieszkalnych; 2/ zagłębionych nie więcej niż 3 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym; 3/ zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 6 m, wysięgu do 2 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 4,8 m; 4/ mających konstrukcję, dla której jest właściwy schemat obliczeniowy statycznie wyznaczalny, lub zawierających prostoliniowe belki i płyty ciągle obliczane jednokierunkowo; 5/ nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 5 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntu, materiałów sypkich albo cieczy, sił sprężających oraz wpływów dynamicznych, termicznych lub przemieszczeń podpór; 6/ nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej;

B. Kierowania robotami budowlanymi w obiektach:

1/ o kubaturze mniejszej niż 5000 m³; 2/ nie wyższych niż 15 m nad poziomem terenu lub o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych w odniesieniu do budynków; 3/ zagłębionych nie więcej niż 4 m poniżej poziomu terenu i posadowionych na ławach bądź stopach fundamentowych bezpośrednio na stabilnym gruncie nośnym; 4/ zawierających elementy konstrukcyjne o rozpiętości do 12 m, wysięgu do 3 m lub wysokości dla jednej kondygnacji do 6 m; 5/ mających konstrukcję nośną, zawierającą prostoliniowe belki, słupy i płyty płaskie; 6/ nie zawierających elementów konstrukcyjnych poddanych obciążeniu zmiennemu technologicznemu większemu niż 8 kN/m², a także nie wymagających uwzględnienia obciążeń zmiennych ruchomych, parcia gruntów, materiałów sypkich lub cieczy; 7/ nie zawierających elementów wstępnie sprężanych na budowie; 8/ nie wymagających uwzględnienia wpływu eksploatacji górniczej.

4. Zgodnie z § 5 ust 3 ograniczenia uprawnień budowlanych w zakresie kierowania robotami budowlanymi, o których mowa w pkt. 3. lit. B. nie dotyczą obiektów budowlanych gospodarki wodnej i obiektów budowlanych melioracji wodnych





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-CD9-PFI-2B2 *

Pan LUDWIK KONRAD MARUSZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0912/05

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-17 12:02:54 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

Podpis jest prawdziwy

Ogłoszenie w Dzienniku Urzędowym
Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (PIIB)
Lublin, 17.08.2023



Zarząd Dróg Miejskich

Wydział Utrzymania i Remontów Dróg

ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa, tel. 22 55 89 000, faks 22 620 06 08

kancelaria@zdm.waw.pl, zdm.waw.pl, facebook.pl/zdm.warszawa

Warszawa, 13.12.2023

URD.4202.2552.2023.JWI

Veolia Energia Warszawa S.A.
(pełnomocnictwo)

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.10.2023r. oraz korespondencje uzupełniającą z dnia 05.12.2023r. Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie uzgadnia zakres oraz konstrukcję odtworzenia nawierzchni chodnika związanych z budową sieci ciepłowniczej, w pasie drogowym ul. Św. Wincentego z uwagami w kolorze czerwonym – zgodnie z załączonymi rysunkami.

Uzgodnienie jest ważne wyłącznie wraz z podpisanymi rysunkami: „Plan sytuacyjny”, „Konstrukcja”.

Przyjęte w/w konstrukcje nawierzchni nie zwalniają Projektanta/Inwestora/Wykonawcy z odpowiedzialności za prawidłowość zastosowanych rozwiązań w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa, sztuką budowlaną oraz Zarządzeniem nr 1783/2022 Prezydenta miasta stołecznego Warszawy z dnia 1 grudnia 2022r. wprowadzającym „Standardy projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m. st. Warszawie”, „Wytyczne projektowe i wykonawcze infrastruktury dla pieszych w m. st. Warszawie” oraz „Standardy dostępności architektonicznej dla m.st. Warszawy”.

W przypadku stwierdzenia przez pracowników ZDM zniszczenia nawierzchni drogowych na terenie nie objętym przedmiotowym projektem, należy odtworzyć nawierzchnie drogowe w zakresie określonym przez pracowników ZDM.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Powyższe uzgodnienie ważne jest 2 lata od daty niniejszego pisma lub w okresie ważności decyzji administracyjnej wydanej na jego podstawie.

Do wiadomości:

1. Wydział Infrastruktury
w/m

Signed by / Podpisano przez:

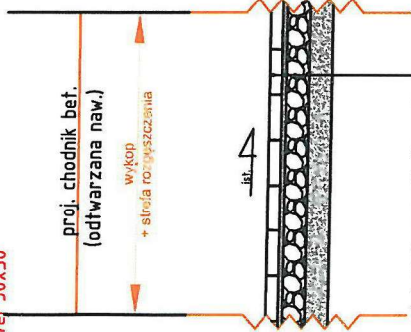
Marcin Mariusz Błaszczak
Zarząd Dróg Miejskich

Date / Data: 2023-12-15 14:47

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PRZEKRÓJ A

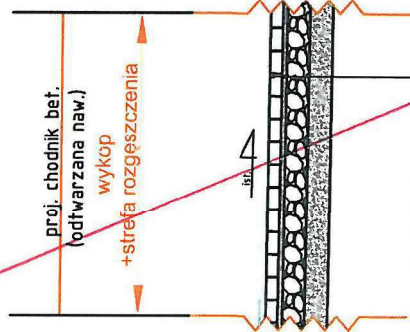
*zastosować konstrukcję powtarzalnie dla chodników z płyty betonowej 50x50



pręta betonowa 50x50 gr. 7cm
(rodzaj i kolor zgodny ze stanem istniejącym)
podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie 0/315 gr. 15cm
warstwa odsączająca z kruszywa nietamanego
stabilizowanego mechanicznie – pospółka gr. 15cm
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

PRZEKRÓJ D

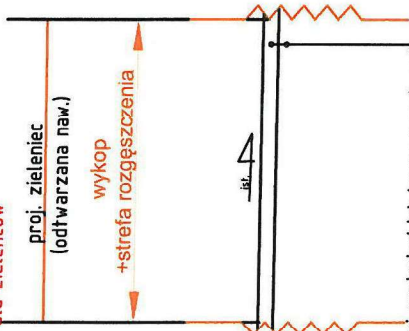
*zastosować konstrukcję powtarzalnie dla chodników z betonowej szarej kostki brukowej



betonowa szara kostka brukowa gr. 8cm
(kolor i rodzaj zgodny ze stanem istniejącym)
podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie 0/315 gr. 15cm
warstwa odsączająca z kruszywa nietamanego
stabilizowanego mechanicznie – pospółka gr. 15cm
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

PRZEKRÓJ B

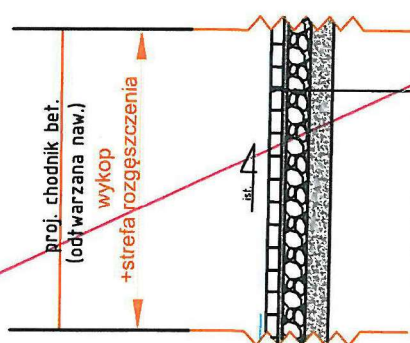
*zastosować konstrukcję powtarzalnie dla chodników z zieleni



warstwa ziemi urodzajnej lub humus z nasionami traw 1,0kg nasion/25m²gr. 10cm
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

PRZEKRÓJ E

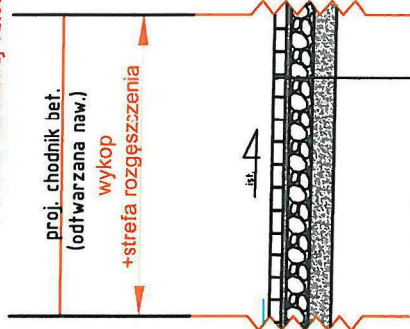
*zastosować konstrukcję powtarzalnie dla chodników z betonowej czerwonej kostki brukowej



betonowa czerwona kostka brukowa gr. 8cm
(kolor i rodzaj zgodny ze stanem istniejącym)
podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie 0/315 gr. 15cm
warstwa odsączająca z kruszywa nietamanego
stabilizowanego mechanicznie – pospółka gr. 15cm
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

PRZEKRÓJ C

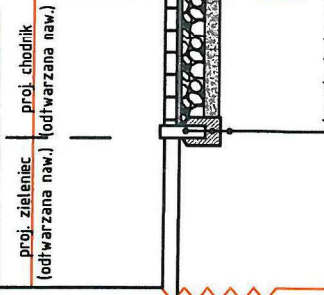
*zastosować konstrukcję powtarzalnie dla chodników z kostki betonowej falowanej



betonowa kostka falowana gr. 6cm
(kolor i rodzaj zgodny ze stanem istniejącym)
podsyłka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego
stabilizowanego mechanicznie 0/315 gr. 15cm
warstwa odsączająca z kruszywa nietamanego
stabilizowanego mechanicznie – pospółka gr. 15cm
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

SZCZEGÓŁ A

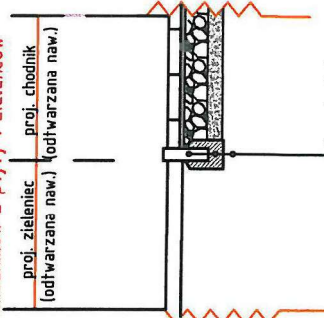
*zastosować w miejscu połączenia odwodnionych chodników z kostki i zieleni



obrzeża betonowe o wym. 8x30cm
tępa z betonu C12/15
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

SZCZEGÓŁ B

*zastosować w miejscu połączenia odwodnionych chodników z płyty i zieleni



obrzeża betonowe o wym. 8x30cm
tępa z betonu C12/15
istniejące podłoże gruntowe – zagęszczone Is=1,00

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa

UZGADNI

Konstrukcję / projekt budowlany / projekt wykonawczy
względem przyjętych rozwiązań i zastosowań wytyczonych
warunków / prawidłową eksploatację obiektu
Odpowiedzialność / odpowiedzialność / odpowiedzialność
Zgodnie z piśmami:
ZDM: 4203 252 2020
Warszawa
dnia 13.11.2023
osoby upoważnionej

Projektant:
Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Steliana Balorego 2
02-591 Warszawa

Opiekun:
Budowa sieci ciepłowniczej do obiektu potożnego przy ul. Św. Wincentego w
Warszawie, dzielnica Targówek.

Nazwa rysunku:
Konstrukcja

Rysunek:
3

Skala:
1:50

Data:
październik 2023

Podpis:
MAZ/0106/PW00/05

Opiekun:
inż. Łukasz Krajnowski

Projektant:
inż. Ludwik Maruszak