

Nazwa zamierzenia budowlanego oraz adres:

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie

dz. ew. nr 1, 27, 41 z obr. 1-02-16, dz. ew. nr 82/1, 82/2, 94 z obr. 1-02-06
oraz dz. ew. nr 1/5 z obr. 1-08-04
jedn. ew. nr 146505_8 Dzielnica Mokotów

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

Branża:

ELEKTRYCZNA

Obiekt:

Magistrala sieci ciepłowniczej wraz z kanalizacją kablówką teletechniczną


Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI; k 8,0; w 1,0

Inwestor:

**Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko		Uprawnienia projektowe	Podpis
Branża elektryczna	Projektant: tech. Janusz Karaban	St-424/88 specjalność: instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	
Data		WARSZAWA, 02.07.2023 r.	

Biuro:

Ekoprojekt Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Kontakt:

tel. 22-886-44-39
faks 22-846-87-43
biuro@ekoprojekt.com
www.ekoprojekt.com

Dane Firmy:

NIP: 522-290-48-74
REGON: 141640300
KRS: 0000319692
Kapitał zakładowy 585.000 PLN

Nagrody:



SPIIS TREŚCI:

1. <i>OPIS TECHNICZNY</i>	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Przedmiot opracowania	4
1.3. Zakres opracowania	4
1.4. Materiały i dane założeniowe.....	4
1.5. Opis kolizji	4
1.5.1. Opis kolizji kabla energetycznego.....	4
2. Zestawienie materiałów	4
3. <i>INFORMACJA DO PLANU BIOZ</i>	5
3.1. Przedmiot i podstawa opracowania	5
3.2. Zakres robót.....	5
3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	5
3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	5
3.5. Zalecenia	6

ZAŁĄCZNIKI:

- Z1. Oświadczenie projektanta.
- Z2. Uprawnienia projektowe projektanta.
- Z3. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB projektanta.
- Z4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
- Z5. ZTM demontaż wiaty
- Z6. ASM demontaż wiaty
- Z7. ASM uzgodnienie projektu
- Z8. Decyzja ZDM
- Z9. Zarząd Zieleni
- Z10. Agencja Wywiadu
- Z11. KGSG Biuro Łączności
- Z12. ZTM Warunki
- Z13. Tramwaje Warszawskie uzgodnienie
- Z14. TW Warunki
- Z15. Uzgodnienie trasy Veolia Energia Warszawa S.A.

SPIS RYSUNKÓW:

Nr rys.	Nazwa rysunku
E01	Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania niniejszej dokumentacji technicznej jest umowa zawarta z Inwestorem.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową przy ul. Woronicza

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera inwentaryzację, zabezpieczenie kabli energetycznych i oświetleniowych urządzeń energetycznych, występujących w pasie frontu robót i kolidujących z projektowaną siecią ciepłowniczą.

1.4. Materiały i dane założeniowe

Dokumentację techniczną opracowano na podstawie:

- planu trasy sieci ciepłowniczej,
- profilu sieci ciepłowniczej,
- wytycznych branży technologicznej,
- obowiązujących norm i przepisów dotyczących w/w tematu,
- wizji lokalnej w terenie,

1.5. Opis kolizji

1.5.1. Opis kolizji kabla energetycznego

Miejscem przyłączenia wiaty przystankowej do sieci elektroenergetycznej jest istniejąca tabliczka rozdzielcza latarni oświetlenia ulicznego.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono że występuje kolizja wzdłużna istniejącego kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową z projektowaną siecią ciepłowniczą.

W celu likwidacji kolizji należy przebudować istniejący kabel n.n. zasilający wiatę przystankową w nową bezkolizyjną trasę.

Projektowany kabel YKY 3x4 w rurze DVK 37 w nowej trasie należy układać na głębokości 0,8m zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Na całej długości projektowanego kabla ułożyć równolegle bednarke uziemiającą FeZn 30x4.

Połączenie projektowanego kabla YKY 3x4 z istniejącym kablem należy wykonać za pomocą mufy termokurczliwej.

Projektowany kabel YKY 3x4 należy podłączyć do istniejącej tablicy rozdzielczej wiaty przystankowej.

Bednarke FeZN 30x4 połączyć z istniejącym uziemieniem wiaty przystankowej.

Ziemię z wykopów należy na bieżąco wywozić, bez możliwości jej składowania

2. Zestawienie materiałów

1.Kabel YKY 3x4 mm	mb. 30
2.Mufa kablowa termokurczliwa JSP-CX	kpl. 1
3.Rura DVK 37	mb. 30

3. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

3.1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy zamierzeniu budowlanym polegającym na przebudowie kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową przy ul Woronicza.

Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dziennik Ustaw Nr 120, poz.1126)

3.2. Zakres robót

Przedsięwzięcie budowlane polega na przebudowie kabla n.n.

W skrócie realizacja składa się z następujących charakterystycznych prac:

- wykonanie przekopów kontrolnych celem zlokalizowania istniejących kabli energetycznych
- odkopanie istniejących kabli energetycznych
- odłączenie kabli energetycznych spod napięcia,
- zasypanie wykopów oraz renowacja terenu.

3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem, głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są :

- głębokie wykopy liniowe (ok. 2.0 m),
- prowadzenie prac bezpośrednio na kablach energetycznych o napięciu 1kV, 15kV (mimo, że odłączone są spod napięcia),
- prowadzenie prac bezpośrednio na kablu oświetleniowym o napięciu 1kV (mimo, że odłączone są spod napięcia),
- prowadzenie prac w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego.

3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie prowadzenia prac związanych z zabezpieczeniem linii kablowych energetycznych lub linii kablowej oświetleniowej przewidywane zagrożenia to:

- możliwość wpadnięcia osób postronnych do wykopów,
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie,
- możliwość porażenia prądem,
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt,
- możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzonych prac.

3.5. Zalecenia

Aby uniknąć wymienionych w pkt. 3.4 zagrożeń należy prowadzić prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace ziemne prowadzić zgodnie z N-SEP-E-004 lub równoważną. Podstawą ograniczenia do minimum zagrożeń powinny być szkolenia pracowników, które powinny odbywać się na codziennych odprawach kiedy to kierownik budowy przedstawia plan dzienny robót i czynności poszczególnym pracownikom. Każdy pracownik powinien być świadomy zagrożeń na swoim odcinku pracy jak też powodowanych przez współpracowników. Codziennie należy przypominać pracownikom specyfikę tej budowy. Szczególną uwagę należy poświęcić codziennemu wydzielaniu strefy budowy od strefy ruchu samochodów, sprzętu oraz wykopów. Oznakowanie musi być widoczne i czytelne z wyznaczeniem strefy bezpiecznej dla pracowników. Jako standard wyposażenia pracowników w środki bezpieczeństwa uznaje się kask bhp, kamizelka odblaskowa, buty z noskami z wkładką izolacyjną antyporażeniową oraz dodatkowe wyposażenie indywidualne dla pracowników w postaci okularów ochronnych i rękawic. W przypadku zabezpieczania wykopów powyżej 1,0m głębokości należy ustawiać ogrodzenie trwałe, poręczowe z dodatkowym oznakowaniem taśmą odblaskową. Strefę budowy należy wydzielić od placu ruchu kołowego taśmą odblaskową i tablicami ostrzegawczymi. Na terenie budowy należy zorganizować punkt ppoż wyposażony w podstawowy sprzęt gaśniczy: gaśnice, koce, piasek oraz widoczne numery telefonów alarmowych. Przy wjeździe na teren ustawić tablicę ostrzegawczą o toczących się robotach. Teren należy zamykać i dozorować w godzinach nocnych. Kierownik budowy powinien opracować wspólnie z kierownikami robót poszczególnych branż „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Prace prowadzić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem „Organizacji robót i zagospodarowania placu budowy„. Niezbędnymi elementami składowymi w/w projektu organizacji robót są:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez Kierownika Budowy (co wynika z Dziennika Ustaw Nr.120 poz.1126 par.3.1)

Przebudowę kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową wykonywać na podstawie warunków TW.

Opracował
Janusz Karaban



Janusz Karaban

.....
imię i nazwisko

tech.

.....
tytuł

St-424/88

.....
nr. uprawnień zawodowych

MAZ/IE/5831/02

.....
nr. rejestracyjny Izby Inżynierów Budownictwa

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO W TRYBIE ART. 20 UST.4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Ja niżej podpisany : **Janusz Karaban**

branża elektryczna-projektant

posiadający uprawnienia do projektowania nr : **St-424/88**

w specjalności : **instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych**

należący do : **Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

oświadczam, że:

**Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31
wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory
C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie**

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej



.....
podpis

miejsowość i data : **Warszawa, lipiec 2023r.**

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2 i ust. 2
pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2, i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozp. Ministra Gospodarki Tereńowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze OL JANUSZ ANDRZEJ KARABAN

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych :

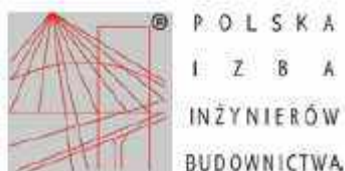
- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.-



NACZELNY ARCHITEKT WARSZAWY
[Signature]
mgr inż. arch. Krzysztof Rzechowski

Za zgodność z oryginałem

[Signature]



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QSK-T1X-Z2B *

Pan JANUSZ ANDRZEJ KARABAN o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5831/02

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-21 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

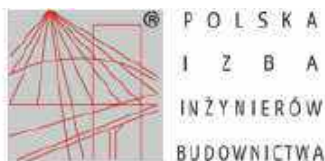
Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 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.

Za zgodność z oryginałem



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-Z3H-5Z6-3RD *

Pan JANUSZ ANDRZEJ KARABAN o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5831/02

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-13 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Za zgodność z oryginałem



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, tel. 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, um.warszawa.pl

Znak sprawy BG-BDZ-KPS.6630.2234.2023.PPR

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

zakończonych w dniu 17.10.2023 r.

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 j.t.)

Przedmiot narady: przyłącze ciepłownicze- korekta uzg. BG-BDZ-KPS.6630.926.2023,
przyłącze elektroenergetyczne nn, przyłącze kanalizacyjne, sieć
wodociągowa

Lokalizacja: Warszawa, MOKOTÓW, ul. J. P. Woronicza w rej. ul. Z. Modzelewskiego i
Al. Niepodległości

Wnioskodawca: VEOLIA ENERGIA WARSZAWA S.A.
Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa

Sposób przeprowadzenia narady: elektroniczny

Wniosek z dnia: 04.10.2023

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi dotyczące wykonawstwa prac nie są wliczone na etapie uzgodnienia.	Imię i nazwisko uczestnika
1	Prezydent m.st. Warszawy Przewodniczący narady koordynacyjnej	1. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 t.j.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Zarząd Zieleni m.st. Warszawy ul. Hołubka 13a, 00-528 Warszawa, tel. (22) 277-42-00. 2. Informujemy, że na terenie projektowanej inwestycji mogą znajdować się niezainwentaryzowane na zasadniczej mapie miasta sieci gestora: Agencja Wywiadu, ul. Miłobadzka 55, 02-634 Warszawa, tel. (22) 640-50-19.	Paweł Tulik
2	BAiPP Urz. m.st. Warszawy elektroniczny	Bez uwag.	Konrad Małkowski
3	Dzielnica Mokotów elektroniczny	Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie.	
4	HAWE TELEKOM Sp. z o.o. 02-627 Warszawa ul. Adama Naruszewicza 13A elektroniczny		Martyna Grzeczka
5	Komenda Główna Straży Granicznej Biuro Łączności i Informatyki elektroniczny	Dokumentacja na etapie projektu budowlanego w miejscach zbliżenia i skrzyżowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z elementami infrastruktury budowlanej własności KGSG, należy opracować w porozumieniu z Biurem Łączności i Informatyki KGSG, ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa. Prace ziemne w miejscach zbliżenia i skrzyżowania prowadzi się, w pierwszej kolejności wykonanie próbnych	Sławomir Tymkowski

		razem, w pierwszej kolejności wykonanie próbnych wykopów w celu ustalenia faktycznej głębokości ułożenia infrastruktury teletechnicznej KGSG, po wcześniejszej konsultacji z przedstawicielem Biura Łączności i Informatyki KGSG.	
6	Metro Warszawskie Sp. z o.o. elektroniczny	Bez uwag.	Adam Krupa
7	MPWiK w m.st. Warszawie S.A. elektroniczny	1. Dokumentacje techniczne sieci wodociągowej należy opracować w uzgodnieniu z MPWiK S.A. na podstawie warunków technicznych uzyskanych w Spółce. 2. Szczegółowe rozwiązania techniczne będą opiniowane na etapie uzgadniania dokumentacji technicznej.	Sylwia Kaczmarek
8	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. elektroniczny	Bez uwag	Mateusz Lamentowicz
9	Regionalne Centrum Informatyki elektroniczny	Bez uwag.	Krzysztof Rojek
10	Stoen Operator Sp. z o.o. elektroniczny	Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej wykonywać pod nadzorem służby Stoen Operator, Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa, e-mail: uslugi.eksploracja@stoen.pl	Marta Topolewska
11	Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o. elektroniczny	W zakresie opracowania występuje kolizja/skrzyżowanie/zbliżenie z infrastrukturą TW sp. z o.o. Dokumentację projektów należy uzgodnić w TW sp. z o.o.	Artur Sobolewski
12	VEOLIA Energia Warszawa S.A. elektroniczny	1. Veolia Energia Warszawa S.A. uzgadnia w oparciu o akceptację Działu Technicznego i Standaryzacji nr TT/721/2023 2. Prace w rejonie sieci ciepłowniczej prowadzi pod nadzorem Veolia Energia Warszawa S.A. Inwestor zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących i nowobudowanych sieci ciepłowniczych przez cały czas trwania inwestycji. 3. Projektowane uzbrojenie na skrzyżowaniu z siecią ciepłowniczą projektować w porozumieniu z Działem Technicznym i Standaryzacji Veolia Energia Warszawa S.A. oraz na podstawie danych o sieciach ciepłowniczych uzyskanych z Działu Ewidencji Veolia Energia Warszawa S.A.	Marta Niezbecka
13	Zarząd Dróg Miejskich elektroniczny	Bez uwag	Joanna Olbryś-Man

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Podpis przewodniczącego narady

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Warszawa, Dz.Mokotów, ul.Woronicza, dz.ew.1/5,41,1,27		
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023	
Miejscowość	m.st.Warszawa	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	146505_8
	nazwa	Wilonów
Obręb ewidencyjny	identyfikator	146505_8.0804.0216
	nazwa	1-08-04,1-02-16
Sekcja / Skala mapy	numeryczna	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości	PL-EVRF2007_NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	wykonano bez mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych	ustalano obciążen	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych	brak	
Nie wykluca się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji		
mgr inż. Adam Białkiewicz GEODETA UPRAWNIONY nr 15222		
Data: 27.03.2023		

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywnego oświadczenia. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent m.st.Warszawy
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTERM Paulina Sokółowska
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023. PGE_86108 z dn.30.03.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż.Adam Białkiewicz upr.zaw.15222

Niniejszy wypłot jest zgodny z fragmentem mapą do celów projektowych zawierający wynik pozytywnej weryfikacji nr BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023.PGE-86108 z dn.30.03.2023r.

W dn.02.10.2023r. niniejszy wydruk zaktualizowano danymi pozyskanymi z zasobu na podstawie wniosku o udostępnienie mapy zasadniczej nr BG-WOZ-UMZ.6642.9714.2023

mgr inż.Malgorzata Markowska
MAZ/0066/PWBS/18

geoterm
Ul. Droga Hrabaska 45,05-090 Falenty Nowe
Regon:142613907 NIP: 522-238-48-60
Tel.887-66-55-01,e-mail:geoterm@wp.p

Usytuowanie projektu wg legendy
Skala 1:500

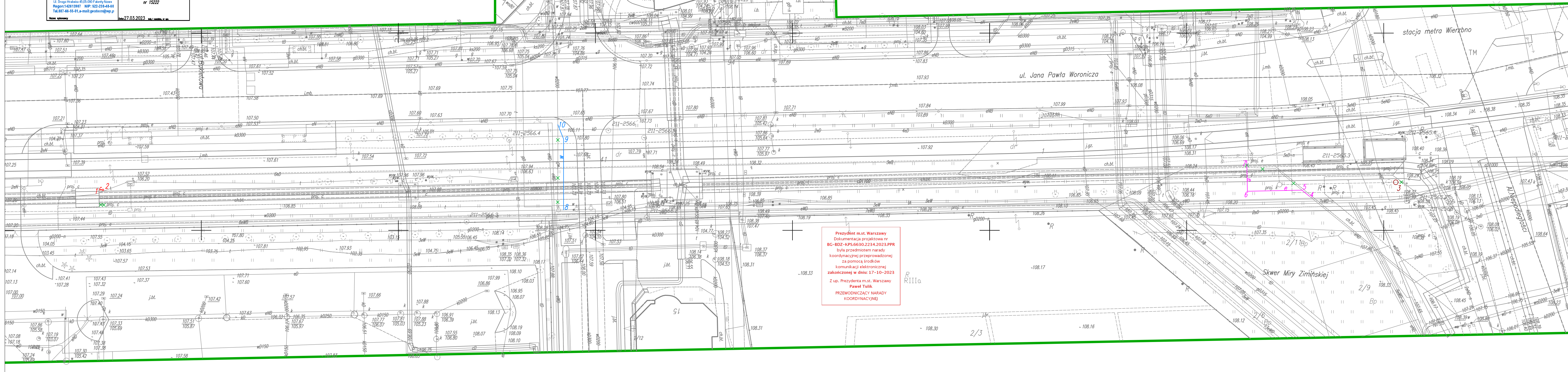
Kierownik roboty
mgr inż.Malgorzata Markowska
MAZ/0066/PWBS/18

tech. Janusz Karaban
St-424/88

LEGENDA:

- proj. wentylacja komory 1-2 (korekta ZUD 926/23)
- proj. przyłącze kanalizacyjne 3 odwadniające sieć cieplną (korekta ZUD 926/23)
- proj. przyłącze energetycznego 4+7 (przebudowa)
- proj. wodociąg 8+10 (przebudowa)

do usunięcia



Prezydent m.st. Warszawy
Dokumentacja projektowa nr
BG-BDZ-KPS.6630.2234.2023.PPR
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 17-10-2023
Z up. Prezydenta m.st. Warszawy
Paweł Tulik
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ



Zarząd Transportu Miejskiego
ul. Grochowska 316/320, 03-839 Warszawa
tel 22 459 41 00, faks 22 459 42 43
ztm@ztm.waw.pl, www.ztm.waw.pl

ZTM-PPI-2.051.87.2023.PRA
(2.PRA.ZTM)

Warszawa, 26 maja 2023 r.

Veolia Energia Warszawa S.A.
Ul. Batorego 2
02-591 Warszawa

Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Dot. projektu „Przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie”.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 18.05.2023 r. Zarząd Transportu Miejskiego wyraża zgodę na czasowy demontaż wiaty zlokalizowanej na przystanku Metro Wierzbno 03. Ww. wiatą objęta jest umową koncesji, w związku z czym jej demontaż, magazynowanie i ponowny montaż należy wykonać na własny koszt w uzgodnieniu i na warunkach operatora systemu wiat – spółki AMS S.A., ul. Czerska 8/10, 00-732 Warszawa, tel. +48 507-093-817. O terminie demontażu wiaty należy poinformować Dział Informacji Pasażerskiej ZTM na min. 7 dni przed realizacją (e-mail: remonty@ztm.waw.pl). Po ponownym zamontowaniu wiaty należy przeprowadzić komisyjny odbiór wykonanych prac z udziałem pracowników ZTM, odbiór prawidłowego montażu oraz odpowiedniego stanu wizualno-technicznego wiaty zostanie potwierdzony protokołem odbioru technicznego podpisanym przez pracownika ZTM.

DYREKTOR
Pionu Przewozów
Zarządu Transportu Miejskiego
Andrzej Franków

Warszawa, dnia 20.06.2023 r.

Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2
02-591 Warszawa

Pełnomocnik

Pani Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Dotyczy: wydania warunków demontażu oraz ponownego montażu wiaty przystankowej
Metro Wierzbno 03 wraz z elementami małej architektury

W odpowiedzi na Państwa zgłoszenie z dnia 02.06.2023 r. w sprawie wydania warunków demontażu i ponownego montażu wiaty przystankowej o nazwie **Metro Wierzbno 03** nr AS 36089 z uwagi na planowaną inwestycję pn. „Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie” AMS informuje, że

- Prace związane z demontażem, przechowaniem oraz ponownym montażem przedmiotowej wiaty przystankowej należy zlecić firmie Albud, która udzieliła gwarancji na konstrukcję jak również na montaż. Kontakt: Pan Adam Szewczyk tel. +48 602-726-680. Forma rozliczenia pozostaje pomiędzy Albud i Veolia / Wykonawca.
- Prace związane z odłączeniem oraz ponownym podłączeniem wiaty przystankowej do instalacji elektrycznej lub w przypadku usunięcia przyłącza jego odbudowę należy wykonać pod nadzorem Firmy Budowa. Kontakt: Pan Stanisław Eliaś tel. +48 602-132-075. Forma rozliczenia pozostaje pomiędzy Firmą Budowa i Veolia / Wykonawca.
- Veolia / Wykonawca zrekompensuje straty z tytułu braku możliwości ekspozycji reklam przez AMS S.A. (Prawo Eksploatacji) za okres, w którym wiatra zostanie czasowo zdemontowana lub wyłączona ze sprzedaży na czas prowadzenia prac remontowych. Kwota rekompensaty ustalona zostanie proporcjonalnie przyjmując średni przychód z reklam z ostatnich 3 lat i naliczona za każdy rozpoczęty miesiąc braku ekspozycji.
- Po zakończeniu prac wiatę przystankową Metro Wierzbno 03 należy zamontować w dotychczasowym uzgodnionym miejscu, zgodnie z załączoną geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą wiaty i jej zasilania.

Administratorem Pani/Pana danych osobowych pozyskanych w związku z prowadzoną korespondencją jest AMS S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Czerskiej 8/10. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane w zakresie niezbędnym do prowadzenia korespondencji oraz w celach z niej wynikających. Dodatkowe informacje o zasadach przetwarzania i ochrony Pani/Pana danych osobowych dostępne są w naszej Polityce Transparentności na stronie www.ams.com.pl.

AMS S.A., z siedzibą w Warszawie [00-732], ul. Czerska 8/10, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Miasta St. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000079299, NIP: 782-00-21-306, kapitał zakładowy w wysokości: 9.797.370,00 zł wpłacony w całości.

- W przypadku ewentualnego przeniesienia wiaty w obrębie tego samego przystanku przy zachowaniu tej samej lub zmianie działki ewidencyjnej, należy uzyskać:
 - a) Decyzje zmieniające dla decyzji zezwalających: na umieszczenie paneli reklamowych i przyłączy elektroenergetycznych wraz z załącznikami mapowym w zakresie zmiany lokalizacji w/w obiektów.
 - b) W przypadku, kiedy latarnia, jako źródło zasilania nie ulega zmianie, a jedynie trasa przyłącza do wiaty należy uzgodnić w ZDM nową trasę przyłącza w posiadanym przez nas projekcie elektroenergetycznym, a jeżeli zmieni się źródło zasilania należy uzgodnić nowy projekt elektroenergetyczny.
 Przy budowie przyłącza wykorzystać kabel typu: YKY 3x4mm² oraz ułożyć dookoła wiaty i równolegle na całej długości kabla bednarkę uziemiającą typu: FnZn 30x4 (wszystkie parametry i szczegóły w uzgodnionym projekcie elektrycznym).
 - c) Dodatkowo w przypadku przeniesienia wiaty - powiązanej ze zmianą działki ewidencyjnej należy wystąpić do właściwego Wydziału Architektury UD celem uzyskania przyjęcia zgłoszenia.
- Po wykonaniu wszystkich prac należy wykonać badania i pomiary oraz dostarczyć do AMS stosowny protokół dopuszczający wiatę przystankową do bezpiecznej eksploatacji.
- Przed przystąpieniem do prac oraz po ich zakończeniu zostanie spisany protokół zdawczo - odbiorczy oraz zostanie wykonana dokumentacja zdjęciowa.
- Wszelkie w/w prace oraz ewentualne uzgodnienia wykonywane są na koszt Veolia / Wykonawca. Veolia / Wykonawca zobowiązuje się do pokrycia wszelkich kosztów napraw wynikających z ewentualnych uszkodzeń wiaty oraz instalacji zasilającej podczas prowadzonych prac. Jednocześnie informujemy, że AMS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe w okresie realizacji robót.

Osoba do kontaktu: Artur Jędruszkowiak, e-mail: a.jedruszkowiak@ams.com.pl tel. 507-093-817

Z poważaniem,



ams
Konrad Rozpędek
 Dyrektor Oddziału Regionalnego

Do wiadomości:
 Zarząd Transportu Miejskiego
 ul. Grochowska 316/320; 03-839 Warszawa

Załączniki:

1. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza dla Metro Wierzbno 03

Geodezyjna inwentaryzacja wiaty i zasilenia
Oznaczono kolorem



11 SIE. 2023

AMS S.A., ul. Czerska 8/10, 00-732 Warszawa
tel. +48 22 555 64 00, fax +48 22 555 64 01
centrala@ams.com.pl • ams.com.pl

ams

Warszawa, dnia 08.08.2023 r.

Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2
02-591 Warszawa

Pełnomocnik

Pani Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Dotyczy: uzgodnienie projektu przebudowy kabla n.n. zasilającego wiatę: Metro Wierzbno 03

W odpowiedzi na Państwa zgłoszenie z dnia 02.08.2023 r. odnośnie uzgodnienia projektu przebudowy kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową o nazwie **Metro Wierzbno 03** nr AS 36089 w związku z planowaną inwestycję pn. „Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie”, AMS akceptuje zgłoszony projekt kabla n.n. z uwagi na kolizję przedmiotowego kabla z w/w inwestycją.

W załączeniu odsyłamy 1 egz. podpisanego projektu.

Osoba do kontaktu: Artur Jędruszkowiak, e-mail: a.jedruszkowiak@ams.com.pl tel. 507-093-817

Z poważaniem,


ams
Konrad Rozpedek
Dyrektor Oddziału Regionalnego

Administratorem Pani/Pana danych osobowych pozyskanych w związku z prowadzoną korespondencją jest AMS S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Czerskiej 8/10. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane w zakresie niezbędnym do prowadzenia korespondencji oraz w celach z niej wynikających. Dodatkowe informacje o zasadach przetwarzania i ochrony Pani/Pana danych osobowych dostępne są w naszej Polityce Transparentności na stronie www.ams.com.pl.

AMS S.A. z siedzibą w Warszawie (00-732), ul. Czerska 8/10, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Miasta St. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000079299, NIP: 782-00-21-306, kapitał zakładowy w wysokości: 9.797.370,00 zł wpłacony w całości.

Nazwa zamierzenia budowlanego oraz adres:

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie

dz. ew. nr 1, 27, 41 z obr. 1-02-16, dz. ew. nr 82/1, 82/2, 94 z obr. 1-02-06
oraz dz. ew. nr 1/5 z obr. 1-08-04
jedn. ew. nr 146505_8 Dzielnica Mokotów

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

Branża:

ELEKTRYCZNA

Obiekt:

Magistrala sieci ciepłowniczej wraz z kanalizacją kablową teletechniczną


Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI; k 8,0; w 1,0

Inwestor:

**Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko		Uprawnienia projektowe	Podpis
Branża elektryczna	Projektant: tech. Janusz Karaban	St-424/88 specjalność: instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	
	Data		WARSZAWA, 02.08.2023 r.

02.08.2023 akceptuję
i zalecam pisać do niego
pismo
ams

Konrad Rozpędek
Dyrektor Oddziału Regionalnego

Biurowo:

Ekoprojekt Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

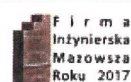
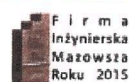
Kontakt:

tel. 22-886-44-39
faks 22-846-87-43
biuro@ekoprojekt.com
www.ekoprojekt.com

Dane Firmy:

NIP: 522-290-48-74
REGON: 141640300
KRS: 0000319692
Kapitał zakładowy 585.000 PLN

Nagrody:





Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

adres do korespondencji

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, dnia: 2023-10-18

DECYZJA NR ZDM/ZUWD/M/POST/902/2023



ZDM/ZUWD/M/POST/902/2023

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a w związku z art. 39 ust. 1 i 1a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.), Prezydent m. st. Warszawy, w imieniu którego działa Zastępca Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich na podstawie upoważnienia nr GP-OR.0052.4934.2016 Prezydenta m. st. Warszawy z dnia 26 października 2016r. do załatwiania spraw z zakresu zarządzania drogami krajowymi (z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych), wojewódzkimi i powiatowymi na terenie m. st. Warszawy po rozpatrzeniu wniosku o uzgodnienie lokalizacji sieci uzbrojenia terenu, złożonego w Zarządzie Dróg Miejskich dnia 13.07.2023r., skorygowanego dnia 24.07.2023r. oraz uzupełnionego dnia 12.09.2023r. przez pełnomocnika Panią Małgorzatę Markowską, działającą w imieniu spółki Veolia Energia Warszawa S.A., ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa, postanawia:

ZEZWALAM

Spółce Veolia Energia Warszawa S.A., ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa na lokalizację w trawniku oraz w chodniku, sieci uzbrojenia terenu - liniowego urządzenia obcego tj. przyłącza elektroenergetycznego do zasilania wiaty przystankowej "Metro Wierzbno 03", usytuowanej zgodnie z załącznikiem mapowym nr 1 stanowiącym integralną część niniejszej decyzji w pasie drogowym ul. **WORONICZA** w Warszawie, na dz. ew. nr 1 z obrębu 1-02-16

przy zachowaniu następujących warunków:

1. z uwagi na obowiązującą decyzję ZDM/ZUWD/531/P/URZ/M/2023 z dnia 14.03.2023r. zezwalającą na umieszczenie urządzenia, tj. przyłącza elektroenergetycznego nn do zasilania wiaty przystankowej „Metro Wierzbno 03”, adresat przywołanej decyzji umieszczeniowej (właściciel wspomnianego urządzenia) lub działający w jego imieniu pełnomocnik powinni złożyć wniosek o skrócenie terminu obowiązywania decyzji ZDM/ZUWD/531/P/URZ/M/2023 z dnia 14.03.2023r. w zakresie umieszczenia przyłącza do wiaty przystankowej „Metro Wierzbno 03” w dotychczasowej lokalizacji, w trakcie robót związanych z realizacją nowego przyłącza objętego niniejszą decyzją lokalizacyjną. Z uwagi na powyższe spółka Veolia Energia Warszawa S.A. zobowiązana jest do poinformowania właściciela urządzenia o ww. konieczności złożenia wniosku,
2. wykonania projektowanych urządzeń zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518 z późn. zm.),
3. wykonania renowacji chodników na całej długości prowadzonych robót i na szerokości wykopu + strefa rozgęszczenia

4. przywrócenia trawnika do stanu poprzedniego,
5. uzgodnienia z Zarządem Zieleni m.st. Warszawy, ul. Hoża 13A, 00-528 Warszawa, sposobu prowadzenia prac i ochrony roślinności, przed złożeniem wniosku o zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót,
6. wywożenia na bieżąco ziemi z wykopów, bez możliwości jej składowania,
7. nienaruszania urządzeń odwadniających i innych elementów technicznych drogi w obszarze realizacji inwestycji,
8. poniesienia przez Inwestora kosztów budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z lokalizacją uzgadnianej sieci uzbrojenia terenu lub likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym,
9. w przypadku wystąpienia kolizji projektowanej sieci uzbrojenia terenu z infrastrukturą ZDM, lub prowadzenia prac w zbliżeniu do infrastruktury ZDM należy wykonać i uzgodnić w Wydziale Oświetlenia ZDM - po uprzednim uzyskaniu inwentaryzacji – projekt zabezpieczenia kabli oświetleniowych,
10. w przypadku lokalizacji projektowanej sieci uzbrojenia terenu w rejonie przystanku/wiaty przystankowej, prace należy wykonać w koordynacji i na warunkach ustalonych z Zarządem Transportu Miejskiego, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa
11. ponoszenie odpowiedzialności za naruszenie praw osób trzecich, spowodowanie awarii innych urządzeń zaistniałych w związku z zajęciem terenu a także skutków wypadków i kolizji,
12. wykonania przez właściciela urządzeń dwa razy w ciągu roku regulacji wysokościowej urządzeń naziemnych do rzędnych nawierzchni pasa drogowego zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane art. 61 i 62 z Rozdz. 6. „Utrzymanie obiektów budowlanych” (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.),
13. przyjęcia przez właściciela urządzeń odpowiedzialności wobec osób trzecich za szkody i straty wynikłe w pasie o szerokości 1 m od zewnętrznego obrysu urządzenia usytuowanego na powierzchni pasa drogowego, spowodowane umieszczeniem tego urządzenia w pasie drogowym,
14. utrzymania urządzenia objętego uzgodnieniem, zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.),
15. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia objętego uzgodnieniem, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.),
16. jeżeli zajęcie pasa drogowego będzie wpływało na ruch drogowy lub będzie ograniczało widoczność na drodze albo spowoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, uzyskania w trybie określonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017r., poz 784 z późn. zm.) zatwierdzonego przez Biuro Zarządzania Ruchem Drogowym Urzędu m.st. Warszawy, ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa (adres do korespondencji: Al. Jerozolimskie 44, 00-024 Warszawa), projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót uwzględniającego zajęcie terenu związane z obsługą technologiczną prowadzonych robót oraz docelowe odtworzenie naruszonego pasa drogowego,
17. inwestor infrastruktury technicznej objętej uzgodnieniem ma obowiązek przed planowanym zajęciem pasa drogowego, uprzedniego zgłoszenia w Biurze Infrastruktury, Plac Defilad 1, 00-901 Warszawa, planowanej inwestycji lub prac remontowych w pasie drogowym, w celu uzyskania opinii na temat warunków rozpoczęcia działań inwestycyjnych lub remontowych,
18. komisyjnego przekazania terenu do ZDM po zakończonych pracach oraz udzielenia 24-miesięcznej gwarancji (od momentu przejścia terenu przez ZDM) na odtworzone elementy pasa drogowego,

19. ponoszenia przez każdorazowego właściciela urządzeń opłat za pozostawienie urządzeń w pasie drogowym, ustalanych w drodze odrębnych decyzji administracyjnych, zgodnie z obowiązującymi w danym okresie stawkami opłat,
20. w przypadku terenu objętego ochroną konserwatora zabytków - uzyskania pozwolenia właściwego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 36 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022r., poz. 840 z późn. zm.).

Niedopełnienie powyższych warunków, zgodnie z art. 40 ust 12 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.) skutkować będzie wszczęciem przez ZDM postępowania administracyjnego oraz nałożeniem kary pieniężnej.

Zarząd Dróg Miejskich zastrzega, iż na etapie procedury prowadzącej do wydania decyzji dotyczącej zajęcia pasa drogowego w celu prowadzenia robót związanych z realizacją inwestycji będącej przedmiotem niniejszej decyzji może zajść konieczność dokonania kolejnych uzgodnień, w szczególności, gdy w miejscu lokalizacji wnioskowanej sieci uzbrojenia terenu, po wydaniu przedmiotowej decyzji, zostanie wykonany remont lub przebudowa pasa drogowego.

Decyzja nie narusza praw osób trzecich.

UZASADNIENIE

Pani Małgorzata Markowska działając na podstawie udzielonego jej pełnomocnictwa w imieniu spółki **Veolia Energia Warszawa S.A., ul. Stefana Batorego 2, 02-591 Warszawa** wystąpiła z wnioskiem o uzgodnienie lokalizacji sieci uzbrojenia terenu tj. przyłącza elektroenergetycznego do zasilenia wiaty przystankowej "Metro Wierzbno 03" w trawniku oraz w chodniku w pasie drogowym **ul. WORONICZA** jako liniowego urządzenia obcego. Pełnomocnik skorygował wniosek w dniu 24.07.2023r. oraz uzupełnił go w dniu 12.09.2023r. Organ stosownie do postanowień art. 77 Kodeksu postępowania administracyjnego w sposób wyczerpujący zebrał materiał dowodowy niezbędny do rozstrzygnięcia wniosku Strony. Po rozpatrzeniu materiału dowodowego organ uzgodnił projektowaną lokalizację sieci uzbrojenia terenu określając przy tym konieczne do spełnienia warunki.

Organ jednocześnie wskazuje, że zezwolenie wyrażone w niniejszej decyzji nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym jak też nie zastępuje decyzji ws. umieszczania sieci uzbrojenia terenu w pasie drogowym, o które należy wystąpić do Zarządu Dróg Miejskich w Warszawie w trybie i na warunkach określonych w art. 40 ust. 1, ust. 2 pkt. 1, 2 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.) oraz przepisach rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 01 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016 r., poz. 1264 z późn. zm.). Na podstawie przepisów art. 40 ust. 3, ust. 4, ust. 5, ust. 8 i ust. 11 powołanej wyżej ustawy w zezwoleniach, o których mowa w art. 40 ww. ustawy oraz uchwale Nr LXXIV/2468/2022 Rady m.st. Warszawy z dnia 15 grudnia 2022 roku w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg publicznych na obszarze m.st. Warszawy, z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych, zmieniającej uchwałę Nr XXXI/666/2004 Rady miasta stołecznego Warszawy z dnia 27 maja 2004r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg publicznych na obszarze m. st. Warszawy, z wyjątkiem autostrad i dróg ekspresowych (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2004 r., Nr 148, poz. 3717 z późn. zm.) naliczone zostaną:

- opłata za zajęcie pasa drogowego za okres prowadzenia robót,
- opłata za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń będących przedmiotem niniejszego zezwolenia.

POUCZENIE

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych stosownie do przepisów art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych Wnioskodawca jest zobowiązany do:
 - 1.1 uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
 - 1.2 uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego urządzenia, o którym mowa w art. 39 ust. 3 ustawy o drogach publicznych
 - 1.3 uzyskania zezwolenia ZDM na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia,
 - 1.4 uzyskania zezwolenia ZDM na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia.
2. Zarządca drogi zastrzega sobie możliwość wygaszenia decyzji w trybie art. 162 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.), a także zmiany jej warunków ze szczególnie ważnych powodów, nie dających się przewidzieć w chwili wydania decyzji, bez prawa roszczenia odszkodowania.
3. Zgodnie z postanowieniami art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.), decyzja stanowi dla Inwestora podstawę do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie dysponowania terenem pasa drogowego na cele budowlane, w zakresie objętym decyzją.
4. Odpowiednio do treści art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 645 z późn. zm.), Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie oświadcza, że niniejsza zgoda upoważnia Inwestora do złożenia oświadczenia, o którym mowa w art. 83b ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.), pod warunkiem uprzedniego uzyskania przez Inwestora pozytywnej opinii Zarządu Zieleni m. st. Warszawy, ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa.
5. W celu dokonania uzgodnienia, Zarząd Zieleni m.st. Warszawy wymaga przedłożenia projektu wykonanego zgodnie z wytycznymi zawartymi w zakładce BAZA WIEDZY na stronie <http://www.zzw.waw.pl> oraz Standardami kształtowania zieleni Warszawy (załącznik nr 7 do Programu Ochrony Środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. stanowiącego załącznik do uchwały nr XXXVIII/973/2016 Rady m.st. Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.),
6. Niniejsza zgoda nie zastępuje ewentualnych prawem wymaganych uzgodnień, pozwoleń i decyzji niezbędnych do przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów, a w szczególności nie zastępuje zezwolenia, o którym mowa w art. 83 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.).
7. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego z siedzibą w Warszawie, ul. Obozowa 57, za pośrednictwem Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.
8. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
9. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
10. W sprawach nieuregulowanych niniejszą decyzją mają zastosowanie przepisy wskazane w jej podstawie prawnej lub w postanowieniach jej załączników.

W załączeniu:

1. Załącznik graficzny nr 1
2. Klauzula informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych w ZDM

z up. PREZYDENTA MIASTA
STOLECZNEGO WARSZAWY

Artur Rejzner
Z-ca Dyrektora
Zarządu Dróg Miejskich

Otrzymuje:

1. Pani Małgorzata Markowska - adres w aktach sprawy (pełnomocnik spółki Veolia Energia Warszawa S.A.)
2. Biuro Infrastruktury Plac Defilad 1, 00-901 Warszawa (do wiadomości)
3. Stołeczny Zarząd Rozbudowy Miasta ul. Senatorska 29/31, 00-099 Warszawa (do wiadomości)
4. ZDM-RIN (aa.)

Do wiadomości:**Wystawiono w 4 oryginalnych egzemplarzach**

Suma kontrolna dokumentu: d40c18c74a7b0c5424b2981cf70244d6

Numer wniosku



ZDM/ZUWD/M/806/A/2023

LEGENDA:

- Projektowany kabel elektroenergetyczny zasilający wiatę przystankową
- Projektowane odwodnienie komory C29 - poza zakresem wniosku
- Projektowane rury ochronne - poza zakresem wniosku
- Elementy istn. kanałów do pozostawienia
- Projektowana sieć ciepłownicza - poza zakresem wniosku
- Projektowana kanalizacja teletechniczna - poza zakresem wniosku
- Pas frontu robót
- Granica działki ewidencyjnej
- Istniejące uzbrojenie do likwidacji
- Zasięg korony drzewa
- Drzewo liściaste
- Drzewo iglaste
- Krzew / grupa krzewów liściastych
- Numer inwentaryzacyjny
- Zieleń do usunięcia

Załącznik mapowy nr 1 do decyzji nr
ZDM/ZUWD/M/POST/902/2023

CC-801 WARSZAWA
-108-

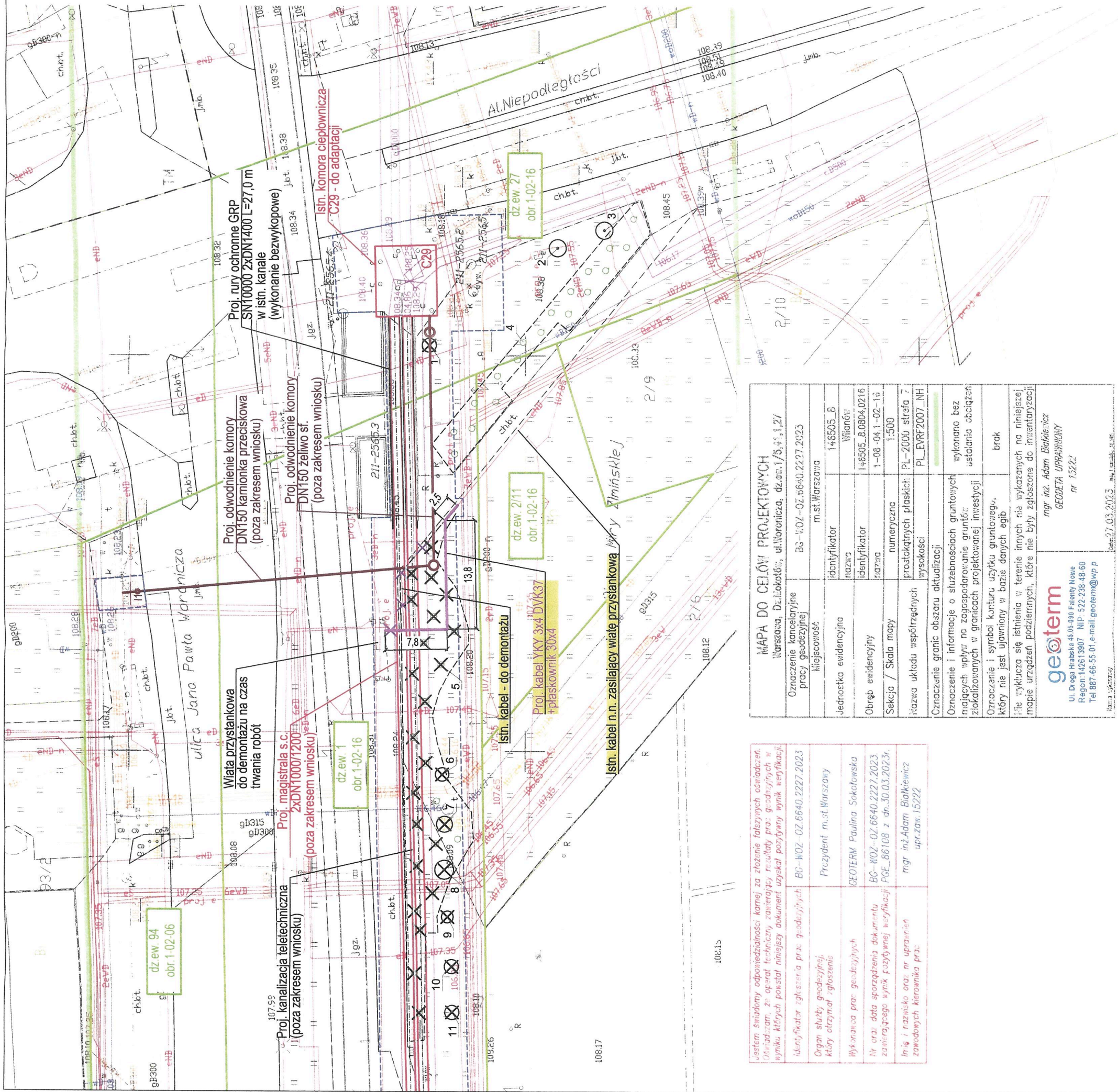
Załącznik do wniosku o uzgodnienie lokalizacji przebudowywanego przyłącza elektroenergetycznego zasilającego wiatę przystankową w pasie drogowym, w związku z realizacją inwestycji polegającej na przebudowie i budowie magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie.

Dotyczy dz. ew. nr 1 z obr. 1-02-16

Skala 1:500

Opracował:

mgr inż. Małgorzata Markowska
upr. bud. nr MAZ/00566/P/WBS/18



Uwaga: Świadczymy odpowiedzialność karną za złożenie fałszywych oświadczeń. (Oświadczamy, że opierał techniczny zawartość projektu na danych geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji).	
Identyfikator zgłoszenia: BG-WOZ-02.6640.2227.2023	Przewodnik: m.st. Warszawa
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Przewodnik: m.st. Warszawa
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTERM Paulina Sokolowska
Wzrost: data sporządzenia dokumentu	BG-WOZ-02.6640.2227.2023
Wzrost: data sporządzenia dokumentu	PGE 86108 z dn. 30.03.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Adam Białkiewicz upr. zaw. 15222

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Warszawa, Działek 60, ul. Woronicza, dz. ew. 1/5, 4, 1, 2/	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-02.6640.2227.2023
Miejscowość	m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna	146505_B
Identyfikator	Włanów
Identyfikator	146505_B.0804.0216
Nazwa	1-08-04.1-02-16
Sekcja / Skala mapy	numeryczna 1:500
Nazwa układu współrzędnych	PL-2000 strefa 7
Wysokość	PL-EVRF 2007 NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów: zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonana bez ustalania obciążeń
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych egib	brak
Nie wykryto się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji	
mgr inż. Adam Białkiewicz GEOTERM UPR. ZAW. 15222	
Ul. Długa Hrabiska 44 05-080 Falenty Nowe Regon: 142613907 NIP: 522 238 48 60 Tel 887 66 55 01 e-mail: geoterm@wp.p	
Data: 27.03.2023	

**Zarząd Zieleni m.st. Warszawy**

ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa
tel. 22 277 42 00, mail: kontakt@zzw.waw.pl
www.zzw.waw.pl

Warszawa, 2 maja..... 2024 r.

Znak sprawy: ZZW-DOD.6011.1.889.2023.NZI

(6.121.UD-ZZW-DOD)

Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Batorego 2
02-591 Warszawa
pełnomocnik:
Ekoporojekt Warszawa Sp. z o.o.
Małgorzata Markowska
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Dotyczy: projektu gospodarki zielenią wraz z kompensacją zieleni dla inwestycji „Przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie oraz związanymi z inwestycją przebudowami i budowami sieci wodociągowej, sieci telekomunikacyjnej, przyłącza kanalizacyjnego i przyłącza elektroenergetycznego” w zakresie pasa drogowego ul. J. P. Woronicza, na terenie Dzielnicy Mokotów m.st. Warszawy.

Odpowiadając na pismo z 5 kwietnia 2024 r. **opiniujemy pozytywnie** realizację inwestycji wskazanej w załączniku nr 1 pod warunkiem zastosowania się do następujących uwag:

1. Wszelkie działania prowadzone w otoczeniu zieleni należy realizować w sposób jak najmniej szkodzący roślinności.
2. Wszystkie działania prowadzone w otoczeniu zieleni należy prowadzić przy udziale zatrudnionego przez inwestora specjalisty ds. nadzoru prac w terenach zieleni, posiadającego udokumentowane świadectwem lub certyfikatem kwalifikacje np. inspektora nadzoru terenów zieleni, inspektora nadzoru dendrologicznego, certyfikowanego inspektora drzew.
3. Na adres mailowy rejonu ogrodniczego nr 4 ZZW (ro4@zzw.waw.pl) należy przesłać dane specjalisty ds. nadzoru prac w terenach zieleni: imię, nazwisko, informacje o posiadanych kwalifikacjach, dane kontaktowe.
4. Zatrudnionego specjalistę ds. nadzoru prac w terenach zieleni należy zobowiązać do ścisłego kontaktu i współpracy z rejonowymi ogrodnikami, monitorowania stanu drzew i krzewów oraz skuteczności zastosowanych zabezpieczeń, nadzorowania i dokumentowania prac prowadzonych w zasięgu systemów korzeniowych i koron drzew oraz krzewów, sporządzania notatek z wizji terenowych oraz wykonywania dokumentacji fotograficznej prac zanikowych

- i przekazywania ich na bieżąco do ZZW na adres mailowy: ro4@zzw.waw.pl, bezzwłocznego informowania wszystkich uczestników procesu budowlanego oraz ZZW o stwierdzonych uchybieniach, zagrożeniach, zgłaszania kierownikowi budowy potrzeby wstrzymywania prac w chwili stwierdzenia nieprawidłowości.
5. Zabezpieczenie adaptowanych drzew i krzewów na czas prowadzenia prac, wykonanie przesadzeń drzew i krzewów oraz wykonanie nasadzeń kompensacyjnych po zakończeniu prac budowlanych, a także późniejszą pielęgnację zrealizowanych nasadzeń należy powierzyć firmie legitymującej się doświadczeniem ogrodniczym.
 6. ZZW nie wyraża sprzeciwu wobec zamiaru **usunięcia poprzez przesadzenie drzew o nr inw. 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11** ze względu na kolizję z planowanym zagospodarowaniem, pod warunkiem objęcia przesadzanych drzew 3-letnią gwarancją pielęgnacyjną.
 7. ZZW nie wyraża sprzeciwu wobec zamiaru **usunięcia drzew o nr inw. 18 i 19** ze względu na kolizję z planowanym zagospodarowaniem, pod warunkiem wykonania nasadzeń kompensacyjnych w stosunku min. 1:1 oraz objęcia ich 3-letnią gwarancją pielęgnacyjną.
 8. ZZW nie wyraża sprzeciwu wobec zamiaru **usunięcia poprzez przesadzenie części grup krzewów o nr inw. 4, 5** (zgodnie z zał. nr 1) ze względu na kolizję z planowanym zagospodarowaniem, pod warunkiem objęcia przesadzanych drzew 3-letnią gwarancją pielęgnacyjną.
 9. ZZW nie wyraża sprzeciwu wobec zamiaru **usunięcia części grup krzewów o nr inw. 5, 24** (zgodnie z zał. nr 1) ze względu na kolizję z planowanym zagospodarowaniem, pod warunkiem wykonania nasadzeń kompensacyjnych w stosunku min. 1:1 oraz objęcia ich 3-letnią gwarancją pielęgnacyjną.
 10. Standardy wykonania nasadzeń oraz prac pielęgnacyjnych zawarte są w załączniku nr 2 i 3 do opinii. Jakość nowo sadzonego materiału roślinnego powinna być zgodna z aktualnymi Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydawanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich. Odpowiedzialność za wszelkie szkody, w tym za uszkodzenie uzbrojenia terenu, wyrządzone podczas prowadzenia prac jak również koszt wykonania napraw, usunięcia zieleni, wykonania nasadzeń i ich pielęgnacji ponosi inwestor.
 11. Sadzone drzewa należy oznaczyć etykietami zawierającymi nazwę polską i łacińską drzewa, rok posadzenia oraz informacje o firmie odpowiadającej za sadzenie i pielęgnację drzewa, zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik nr 5 do opinii. Trwale zafoliowane etykiety należy umieścić na palikach. W przypadku stabilizacji drzew taśmami lub systemem podziemnym należy zawieszać etykiety na gałęziach przy użyciu luźno zawieszonych opasek zaciskowych.
 12. Przesadzaną roślinność oraz nasadzenia kompensacyjne należy zgłosić do protokolarnego odbioru przez ZZW po upływie okresu gwarancji pielęgnacyjnej, liczonej od dnia pisemnego potwierdzenia poprawności wykonanych prac. Rośliny zostaną przejęte przez ZZW w dalsze utrzymanie pod warunkiem stwierdzenia ich prawidłowej kondycji zdrowotnej.
 13. Pozytywna opinia ZZW w zakresie postępowania z zielenią nie jest jednoznaczna z uzyskaniem decyzji administracyjnej zezwalającej na usunięcie drzew lub krzewów, jeśli jest wymagana.

14. Prace bezwykopowe należy prowadzić zgodnie z zał. nr 1. Głębokość układania przewodów i urządzeń nie powinna być mniejsza niż 1,5 m, by uniknąć uszkodzenia systemów korzeniowych drzew.
15. Komory zlokalizowane w sąsiedztwie drzew, na pograniczu rzutów ich koron należy wykonywać ręcznie z zachowaniem najwyższej ostrożności i poszanowania dla systemów korzeniowych drzew. Komory te należy wykonywać koniecznie przy udziale inspektora nadzoru terenów zieleni, zatrudnionego przez Inwestora. Inspektor nadzoru terenów zieleni jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej robót ulegających zakryciu i niezwłocznego przekazania jej Rejonowi Ogrodniczemu ZZW (kontakt: ro4@zzw.waw.pl).
16. Układane sieci należy zabezpieczyć w taki sposób aby nie znajdowały się w kolizji z istniejącymi oraz przyszłymi nasadzeniami.
17. Ze względu na znaczne zbliżenie zaplanowanych robót do **drzew o nr inw. 16, 17, 20, 23, 24** wszelkie prace w ich sąsiedztwie należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, przy udziale zatrudnionego przez inwestora specjalisty ds. nadzoru prac w terenach zieleni. Zalecamy wykonywanie prac ziemnych w sąsiedztwie drzew przy wykorzystaniu sprężonego powietrza.
18. Na czas prowadzenia prac prosimy zabezpieczyć rosnące drzewa i krzewy poprzez wyгородzenie ich Strefą Ochrony Zieleni (SOZ). Dla drzew SOZ wyznacza się jako rzut ich koron powiększony w każdą stronę o min. 1,5 m, a dla krzewów i rabat jako obrys ich grup powiększony o min. 0,5 m. Grupy i szpalery drzew powinny być wyгородzone jednym, ciągłym ogrodzeniem. Wyгородzenie Strefy Ochrony Zieleni powinno być wykonane z trwałych materiałów, o wysokości min. 1,5 m i nietrwale związanych z gruntem. Należy dążyć do wyгородzenia jak największej powierzchni, dostosowanej do możliwości terenowych inwestycji.
19. Wyгородzenie powinno być oznakowane tablicami informacyjnymi np. „Strefa ochronna zieleni. Nie przestawiać ogrodzenia. Nie wchodzić. Nie składować materiałów.”
20. Za ogrodzeniem SOZ zakazuje się: wykonywania jakichkolwiek prac, ruchu oraz postoju pojazdów, pracy sprzętem mechanicznym, odkładania urobku, lokalizowania kontenerów, zanieczyszczenia podłoża, zmiany poziomu gruntu i jego zagęszczania. Zaplecze budowy, miejsce składowania materiałów, sprzętu oraz odkładania urobku z wykopów musi być zlokalizowane poza SOZ oraz poza obszarami trawników przeznaczonych do zachowania.
21. Zastosowanie szalunku z desek drewnianych jako jedynej osłony drzew nie jest rekomendowanym sposobem zabezpieczenia zieleni na placu budowy ze względu na brak ochrony podłoża przed nadmiernym zagęszczeniem oraz systemów korzeniowych przed uszkodzeniem, ponadto niewłaściwie wykonane odeskowanie przyczynia się do uszkodzeń części odziomkowej pnia.
22. W przypadku odsłonięcia systemów korzeniowych drzew lub krzewów w trakcie przeprowadzania robót ziemnych, należy ochronić je przed przesuszeniem lub przemarznięciem. Korzenie w płytkich wykopach należy ochronić poprzez szczelne okrycie geowłókniną lub tkaniną jutową. Przy głębokich wykopach, powyżej 0,5 m należy wykonać

- ekran korzeniowy. Podczas temperatur dodatnich odkryte korzenie oraz okrywający je materiał i ekran powinny być utrzymywane w stanie stałej wilgotności.
23. Niedopuszczalne jest przycinanie korzeni grubszych niż o średnicy 2 cm. Cięcia korzeni o mniejszej średnicy powinny być wykonywane zdezynfekowanymi, ostrymi narzędziami i mieć możliwie jak najmniejszą powierzchnię.
 24. Zakres jakichkolwiek cięć w koronach drzew należy uprzednio uzgodnić z Rejonem Ogrodniczym ZZW (kontakt: ro4@zzw.waw.pl), przy czym bezwzględnie zakazane jest ogławianie i podkrzesywanie koron drzew. Koszt wykonania prac w koronach drzew ponosi Inwestor. Wszelkie prace w obrębie koron drzew należy realizować przy udziale zatrudnionego przez inwestora specjalisty ds. nadzoru prac w terenach zieleni.
 25. Nie rekomendowane jest stosowanie środków zabezpieczających miejsca cięcia korzeni, gałęzi czy konarów.
 26. Zaplecze prac, miejsca składowania materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów należy lokalizować poza obszarami pokrytymi roślinnością (poza trawnikami, obszarami rzutów koron drzew, a także obrysami krzewów i rabat bylinowych). Elementy te należy lokalizować w obrębie nawierzchni utwardzonych.
 27. W przypadku dokonania zniszczeń istniejących drzew, krzewów w trakcie realizacji prac Inwestor jest zobowiązany do wykonania nasadzeń kompensacyjnych w stosunku min. 1:1 oraz objęcia ich 3-letnią gwarancją pielęgnacyjną. Szczegóły z zakresu koniecznych do wykonania nasadzeń kompensacyjnych Inwestor jest zobowiązany uzgodnić z Rejonem Ogrodniczym nr ZZW (kontakt: ro4@zzw.waw.pl) przed przystąpieniem do prac ogrodniczych.
 28. Niedopuszczalne jest zasypywanie wykopów ziemią zanieczyszczoną gruzem, śmieciami, darnią itp.
 29. Prace ziemne prowadzone w zbliżeniu do zieleni nie mogą spowodować zanieczyszczenia gleby substancjami toksycznymi (paliwami, olejami, solami, metalami ciężkimi, substancjami organicznymi, spoiwami mineralnymi: wapnem, cementem, gipsem) oraz gruzem i innymi resztkami pobudowlanymi.
 30. Na czas prowadzenia robót związanych z realizacją powyższej inwestycji, inwestor zobowiązany jest uzyskać zgodę zarządcy/administradora terenu. Po uzyskaniu powyższej zgody, należy skontaktować się z Rejonem Ogrodniczym ZZW (kontakt: ro4@zzw.waw.pl) na co najmniej 7 dni przed przystąpieniem do prac i poinformować o przewidywanym terminie rozpoczęcia działań celem wprowadzenia wykonawcy w teren.
 31. Po zakończeniu inwestycji należy uporządkować teren, zdemontować zabezpieczenia zieleni, a wszystkie trawniki uszkodzone i zniszczone podczas wykonywania robót poddać renowacji i odtworzyć zgodnie z załącznikiem nr 4 do opinii. Po zakończeniu ww. prac teren należy zgłosić do protokolarnego odbioru przez Rejon Ogrodniczy ZZW (kontakt: ro4@zzw.waw.pl).
 32. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U.2023.1336 t.j.) art. 87a ust. 1 prace w obrębie korzeni, pnia i korony drzew i krzewów należy wykonywać w sposób najmniej szkodzący roślinom. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia

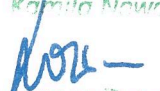
spowodowanego wykonywaniem robót, zgodnie z art. 88 ust. 1 w ww. ustawy,
za uszkodzenie i zniszczenie drzew i krzewów wymierzana jest administracyjna kara
pieniężna.

33. Z powyższymi uwagami i zaleceniami dotyczącymi sposobu prowadzenia prac i ochrony
roślinności na placu budowy inwestor ma obowiązek zapoznać wszystkich wykonawców
i podwykonawców przed rozpoczęciem prac w terenie.

Powyższa opinia jest **ważna przez rok** od daty jej sporządzenia.

W zakresie opinii sprawę prowadzi: Natalia Ziółkowska, kontakt: nziolkowska@zzw.waw.pl,
telefon: 22-277-48-09, adres do korespondencji: ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa.

W zakresie wejścia w teren i realizacji prac sprawę prowadzi: Dział Rejonu Ogrodniczego
nr 4 ZZW, kontakt: ro4@zzw.waw.pl, adres do korespondencji: ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa.

Kamila Nowocin

Zastępca Dyrektora
us. zarządzania terenów zieleni

Załączniki:

1. Projekt prac.
2. Standardy wykonywania i pielęgnacji nasadzeń – drzewa.
3. Standardy wykonywania i pielęgnacji nasadzeń – krzewy.
4. Standardy odtworzenia i renowacji trawników.
5. Wzór etykiety.

Standardy wykonywania i pielęgnacji nasadzeń – drzewa

1. JAKOŚĆ MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

1.1 Warunki, które musi spełniać materiał szkółkarski:

- a. bryła korzeniowa o właściwych wymiarach (tab. 1), dobrze ukształtowana w wyniku wielokrotnego szkółkowania (drzewa powinny być szkółkowane co 2-4 lata), w tym brak korzeni wtórnych;
- b. ogólna dobra kondycja, brak szkodników i oznak chorobowych;
- c. korona symetryczna, zbudowana z wyraźnego przewodnika i licznych pędów;
- d. w przypadku odmian pokrojowych, drzewo powinno mieć cechy zgodne z określoną formą lub odmianą;
- e. brak uszkodzeń mechanicznych pnia – wszelkie rany na pniu powinny być zarośnięte.

Zalecane jest stosowanie materiału szkółkarskiego pochodzącego z polskich szkółek – preferowana strefa mrozoodporności USDA 6B lub niższa.

Zalecany obwód pnia, mierzony na wysokości 100 cm, wynosi 16–18 cm.

Drzewa sadzone przy ciągach komunikacyjnych, na placach i w innych uczęszczanych przestrzeniach powinny mieć formę pienną alejową z koroną umożliwiającą zachowanie wymaganej skrajni.

Tab. 1 Stosunek średnicy bryły korzeniowej (cm) do obwodu pnia (cm) mierzonego na wysokości 1 m.

Obwód pnia [cm] na wys. 1 m	Średnica bryły korzeniowej [cm]
12 – 14	45 – 55
14 – 18	55 – 65
18 – 25	65 – 75
25 – 30	75 – 100

Opracowanie na podstawie: Grąbczewski J., red. Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2011

1.2 Niedopuszczalne wady materiału szkółkarskiego:

- a. zbyt późna interwencja szkółkarska - dotyczy m.in. silnego cięcia korony, usuwania gałęzi cięciem przy pniu, czy też szkółkowania;
- b. asymetryczna korona, zbudowana z nielicznych pędów;
- c. wady budowy takie jak np. rozwidlający się przewodnik lub nieprawidłowo wyrastające gałęzie; oraz zbyt silnie lub słabo wyrośnięta korona;
- d. oznaki chorobowe, ślady żerowania szkodników;
- e. źle wykształcona bryła korzeniowa; silnie wyrośnięte korzenie wtórne, w tym obecność korzeni duszących;
- f. przesuszona bryła korzeniowa;
- g. uszkodzenia, obdarcia i pęknięcia pnia powstałe w trakcie transportu i sadzenia.

W przypadku uszkodzeń pędów oraz korzeni w akceptowalnym zakresie (nie mającym dużego wpływu na przyjęcie się i dalszy wzrost drzewa) należy uszkodzone fragmenty starannie przyciąć tak, by powierzchnie cięć były jak najmniejsze.

2. SADZENIE DRZEW

2.1 Dojazd dla sprzętu niezbędnego do sadzenia

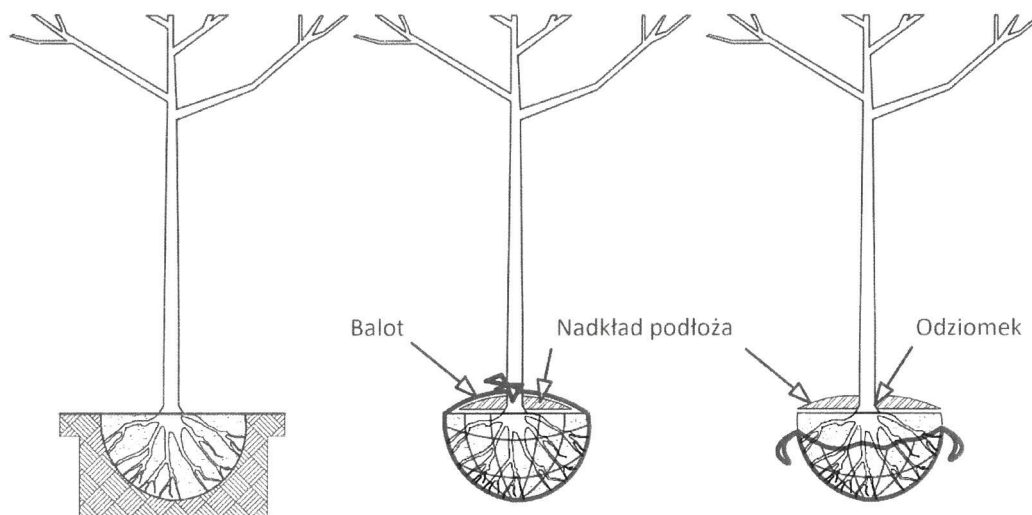
W przypadku potrzeby dojazdu sprzętu niezbędnego do prac przy sadzeniu drzew, wymagane jest zastosowanie odpowiednich rozwiązań ograniczających ubicie gleby. Na drogach tymczasowych, przeznaczonych do ruchu pieszego (np. z użyciem taczki) oraz ruchu kołowego ciężkiego sprzętu, zalecamy stosowanie płyt/mat antykompresyjnych.

W przypadku ruchu ciężkiego sprzętu płyty/maty antykompresyjne należy układać na warstwie zrębków naturalnych o wielkości dostosowanej do planowanego obciążenia. Jednocześnie nośność płyt/mat antykompresyjnych należy dostosować do masy sprzętu, a ilość do zabezpieczanej powierzchni. Płyty/maty antykompresyjne należy łączyć ze sobą szybkozłączem. Akceptowalne jest także zastosowanie kraty komórkowej wypełnionej zrębkami naturalnymi lub kruszywem. Kruszywo nie może alkalizować gleby, nie może być odpadem budowlanym.

Miejsce parkowania sprzętu musi być uzgodnione z Zamawiającym. Po zakończeniu prac teren należy uprzątnąć, zdemontować płyty/maty antykompresyjne lub kraty komórkowe oraz odtworzyć wszystkie naruszone podczas prac trawniki.

2.2 Ogólne zalecenia dotyczące sadzenia (rys. 1):

- a. w trudnych warunkach siedliskowych drzewa należy sadzić z bryłą korzeniową;
- b. w przypadku sadzenia drzew w misie chodnikowej, należy dokonać wymiany ziemi z całej misy na głębokości równej wysokości bryły korzeniowej;
- c. ziemia urodzajna powinna zawierać do 2% części organicznych, być pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń; jej odczyn powinien być lekko kwaśny do obojętnego;
- d. nie należy stosować ziemi torfowej;
- e. do ściółkowania misy należy stosować materiał o lekko kwaśnym lub obojętnym odczynie - średnio mielone, przekompostowane korę lub zrębki; materiały te nie mogą mieć objawów zagrzybienia;
- f. mieszanka piaskowo-żwirowa stosowana do wykonania systemu studni napowietrzających powinna składać się z grubego piasku (0,6-2,0 mm) oraz drobnego żwiru (2,0-6,0 mm), wymieszanych w proporcji 1:1;
- g. należy usunąć/przeciąć wszelkie elementy utrudniające wzrost drzewa na grubość, takie jak np. druty, opaski, sznurki, tyczki bambusowe (w koronie oraz fragmenty pozostałe przy odziomku po ich wcześniejszym wyłamaniu);
- h. bezwzględnie należy usunąć ewentualny nadmiar ziemi, którym zasypany jest odziomek balotowanego drzewa;
- i. w trakcie sadzenia nie można dopuścić do przesuszenia bryły korzeniowej; bryły drzew czekających na posadzenie należy okryć jutą oraz polewać wodą, zasypać warstwą kory/zrębek lub zadołować;
- j. bezpośrednio przed posadzeniem należy ponownie sprawdzić stan drzewa.



**1. DRZEWO ROSNĄCE
W SZKÓŁCE**

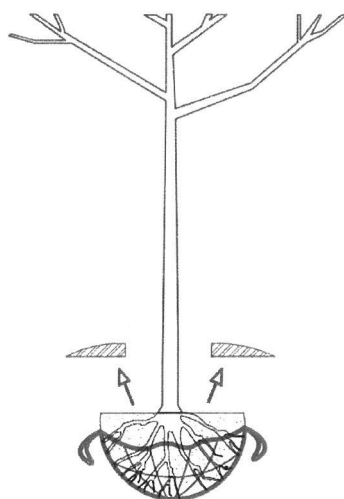
(bryła korzeniowa
o właściwych wymiarach,
dobrze ukształtowana)

2. DRZEWO WYKOPANE

(zabalotowane z nadkładem
podłoża ze szkółki)

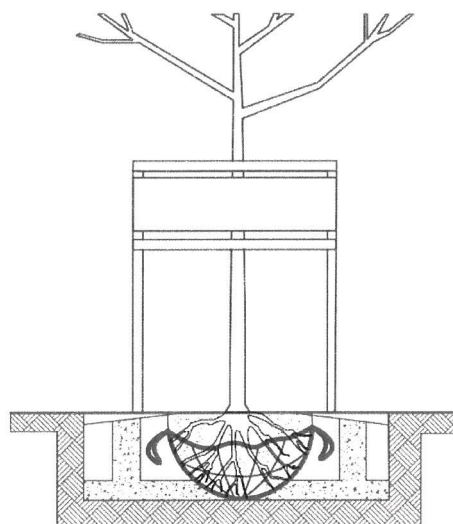
3. BALOT ROZWIĄZANY

(usunięte i przecięte
wszelkie druty i sznury
z okolicy odziomka)



4. USUNIĘTY NADKŁAD PODŁOŻA

(górną część bryły znajduje się na
pierwotnej wysokości, dzięki czemu
widoczne są napływy korzeniowe)



5. PRAWIDŁOWO POSADZONE DRZEWO

(drzewo posadzone na takiej samej
głębokości co w szkółce, widoczne
napływy korzeniowe, odziomek
nie przysypany podłożem)

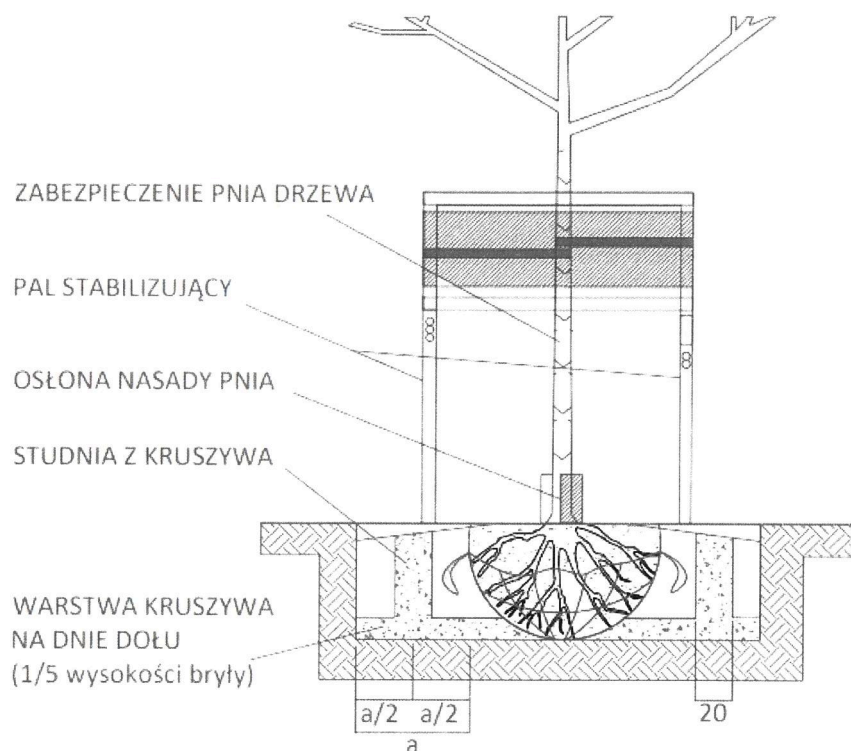
Rysunek 1: Właściwy sposób sadzenia drzewa. Opracowanie: Zarząd Zieleni m.st. Warszawy.

2.3 Zasady sadzenia wraz z wykonaniem studni napowietrzających (rys. 2):

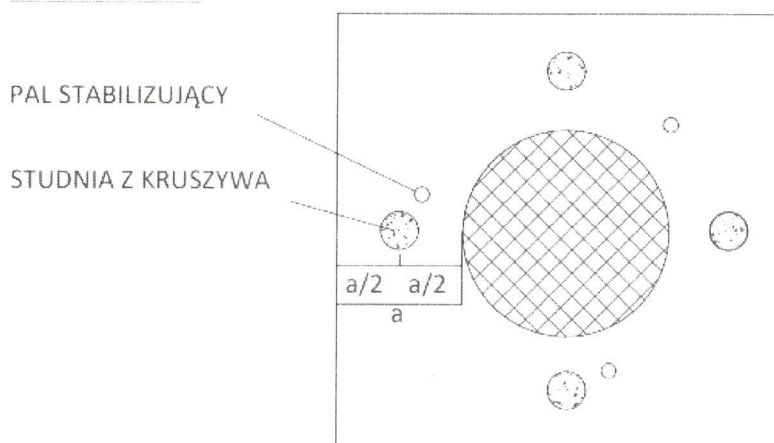
- dół sadzeniowy powinien mieć głębokość równą wysokości bryły korzeniowej po usunięciu nadkładu ziemi lub być nieznacznie płytszy;
- szerokość dołu sadzeniowego powinna wynosić dwukrotność średnicy bryły;
- dno dołu sadzeniowego powinno być zwarte i ubite – nie należy go spulchniać, ponieważ może to wpłynąć na dodatkowe osiadanie drzewa; z tego względu zalecamy, aby był wykonany ręcznie;

- d. boki dołu sadzeniowego nie powinny być zaokrąglone, o równej, zwartej powierzchni (może to ograniczać lub uniemożliwiać penetrację korzeni w przestrzeni poza dołem oraz ich zakręcanie się po ścianie dołu wokół bryły korzeniowej); zalecamy rozluźnienie ścian dołu niedużymi wcięciami szpadlem, nadającymi mu kształt zbliżony do kwadratu, przy jednoczesnym zachowaniu okrągłego kształtu jego górnej, wlotowej części;
- e. w gotowym dole należy ustawić drzewo, zdjęć balot z górnej (1/3) części bryły korzeniowej, usunąć nadkład ziemi oraz wszystkie elementy mogące utrudniać wzrost drzewa na grubość;
- f. należy upewnić się, że odziomek drzewa znajduje się na poziomie gruntu lub nieznacznie ponad nim – w przypadku, gdy będzie on zlokalizowany za nisko, należy dodać ziemi na dno dołu oraz bardzo silnie ją zagęścić; następnie ponownie zweryfikować wysokość odziomka względem gruntu;
- g. dno dołu sadzeniowego wokół ustawionej prawidłowo bryły należy wypełnić mieszanką piaskowo-żwirową do około 1/5 jego wysokości;
- h. z czterech stron bryły korzeniowej należy ustawić pionowo rury o średnicy ok. 20 cm, które będą sięgały do warstwy piaskowo-żwirowej na dnie dołu;
- i. puste rury należy wypełnić mieszanką piaskowo-żwirową;
- j. po napełnieniu rur należy rozpocząć zasypywanie dołu ziemią urodzajną; zasypywanie należy wykonywać ręcznie w taki sposób, aby wypełnione mieszanką rury nie przemieszczały się oraz były stale ustawione w pozycji pionowej;
- k. w trakcie zasypywania dołu ziemię należy zagęszczać ręcznie oraz kontrolować ustawienie drzewa;
- l. po zasypaniu dołu rury należy wyciągnąć w taki sposób, aby ich zawartość pozostała w dole;
- m. po posadzeniu drzewa należy podlać je 60-100 litrami wody; po podlaniu sprawdzić wypełnienie dołu ziemią oraz dokonać jego ewentualnego uzupełnienia;
- n. posadzone drzewo należy ustabilizować poprzez opalikowanie; wokół drzewa należy wykonać misę o średnicy min. 100 cm, uformowanej z lekkim spadkiem do zewnątrz;
- o. misę należy wyściółkować warstwą około 5-10 cm kory lub zrębków; bezwzględnie zabrania się, aby ściółka przysypywała pień – ściółka powinna być nieznacznie odsunięta od pnia drzewa.
- p. pień drzewa po posadzeniu należy zabezpieczyć jutą/trzciniową matą lub obielic.

A. PRZEKRÓJ WIDOKOWY



B. RZUT Z GÓRY



Rysunek 2: Sposób wykonania studni napowietrzających – rzut i przekrój.
Opracowanie: Zarząd Zieleni m.st. Warszawy.

2.4 Stabilizacja drzewa

Stabilizację drzewa w gruncie należy wykonać poprzez opalikowanie trzema toczonymi palikami o średnicy co najmniej 7 cm i wysokości 250 cm, które powinny być wykonane z drewna ciśnieniowo impregnowanego. Paliki należy wbić w ziemię na głębokość co najmniej 50 cm, poza obrysem bryły korzeniowej. Rzut wbitych palików powinien stanowić trójkąt równoboczny. Paliki należy połączyć ze sobą poprzeczkami z półpalika przytwierdzonymi od góry oraz dodatkowymi, zlokalizowanymi około 50 cm niżej. Wbita konstrukcja nie powinna się poruszać. Nie może także stykać się z pniem i pędami drzewa. Drzewo należy przymocować do palików wytrzymałymi pasami o szerokości co najmniej 5 cm oraz długości dostosowanej do odległości palika od pnia drzewa. Oplot pasów wokół palika i pnia powinien mieć formę tzw. ósemki, nie uszkadzać kory drzewa i być przymocowany na stałe do palika.

Pasy powinny znajdować się na około 2/3 wysokości pnia. Konstrukcję stabilizującą należy usunąć po upływie 2 – 4 lat. Przy usuwaniu konstrukcji paliki należy uciąć bezpośrednio przy ziemi. Nie należy ich wyciągać z gruntu.

W uzasadnionych przypadkach możliwe jest zastosowanie podziemnej stabilizacji bryły korzeniowej przy użyciu dedykowanych do tego systemów. Stabilizacja powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi producenta systemów kotwiących dla drzew. Należy pamiętać, by należycie zagęścić dno dołu sadzeniowego dla prawidłowego zamocowania kotew, oraz by pasy stabilizujące bryłę nie stanowiły przeszkody dla wzrostu pnia na szerokość.

Dla drzew iglastych, których budowa korony może uniemożliwić zastosowanie palikowania oraz w innych uzasadnionych przypadkach, dopuszczalne jest zastosowanie odciągów. W systemie tym liny należy zakotwić w gruncie, a w miejscu opłotu pnia należy zastosować gumową podkładkę lub inny element zapobiegający uszkodzeniu korowiny. Odciąg należy zamontować w sposób uniemożliwiający zsuwanie się liny, przy czym opłot musi umożliwiać swobodny wzrost pnia na szerokość. Odciągi powinny być wykonane z trzech stalowych linek, rozpiętych względem siebie pod kątem 120°, natomiast miejsce opłotu odciagu na pniu powinno znajdować się na 2/3 wysokości pnia.

2.5 Ochrona pnia

Pień drzewa po posadzeniu należy owinać słomianą/trzciniową matą lub jutą o gramaturze 175 g/m². Przy zakładaniu należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby juta nie sięgała do samej nasady pnia drzewa – nasada nie powinna być stale uwilgotniona.

Metodą zalecaną jest bielenie, które należy wykonywać z użyciem roztworu wodnego mieszanki przeznaczonej do bielenia pni, zgodnie z zaleceniami producenta. Pień należy malować na całej jego długości, aż do nasady korony; powtarzać w razie konieczności.

Nasadę pnia należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez stosowanie osłony z wytrzymałego, odpornego na warunki pogodowe materiału. Osłona powinna mieć wysokość min. 20 cm i długość równą około dwukrotności obwodu pnia w miejscu montażu. Osłona powinna mieć równomiernie rozmieszczone otwory, umożliwiające przepływ powietrza oraz odpływ wody (zdz. 1). Nie powinna być zbyt ciasna i nie może przylegać do pnia. Zamontowana osłona powinna umożliwiać swobodny wzrost pnia na szerokość i uwzględniać obecność nabiegów korzeniowych.



Zdjęcie 1: Przykładowe osłony nasady pnia.

3. PIELĘGNACJA DRZEW PO POSADZENIU

Drzewo po posadzeniu wymaga czasu na zaadaptowanie się do nowych warunków siedliskowych. Bezpośrednio po posadzeniu wszelkie działania pielęgnacyjne zalecamy ograniczyć do podlewania i odchwaszczania mis. W trakcie pielenia należy sprawdzać ilość ściółki i uzupełniać jej ewentualne braki. Nie należy dopuszczać do zarastania misy, chwasty należy usuwać na bieżąco, w miarę potrzeb. W okresie przedwiośnia i wiosny, w miejscach w których stosowana jest sól, drzewo należy chronić przed jej działaniem (zwłaszcza aerozolu solnego), stosując niskie parawany ograniczające jej osiadanie na pniu oraz w misie.

Zakres cięć po posadzeniu powinien obejmować wyłącznie usuwanie chorych, martwych lub złamanych pędów. Poza wyżej wymienionymi, akceptujemy także usuwanie pędów wyrastających z pnia lub podkładki. Wszelkie cięcia formujące i korekcyjne powinny być zaplanowane na najwcześniej trzeci rok od posadzenia, gdy drzewo częściowo zregeneruje się po posadzeniu.

Nowo posadzone drzewa należy podlewać ilością 60 l wody na drzewo. Podlewanie powinno odbywać się w okresie wegetacyjnym, przede wszystkim w czasie suszy i wysokich temperatur – nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu. Optymalną porą dnia jest wczesny ranek lub wieczór. W przypadku skrajnych warunków pogodowych częstotliwość podlewania należy odpowiednio do nich dostosować. Strumień wody podczas podlewania należy kierować do misy korzeniowej tak, aby nie powodować rozmywania ściółki i zalewania pnia. W trakcie podlewania nie należy wjeżdżać beczkowozem na trawniki ani pod drzewa w obrębie strefy ochrony zieleni (SOZ). Mogłoby to skutkować zniszczeniem trawnika lub ubiciem gleby i uszkodzeniem korzeni.

Po posadzeniu, do czasu przekazania terenu, drzewa należy monitorować zarówno pod kątem ewentualnych uszkodzeń, jak i niepokojących objawów chorobowych lub innych zmian wymagających interwencji. W przypadku stwierdzenia potrzeby, należy dokonać naprawy lub wymiany stabilizacji, osłon oraz innych elementów służących ochronie i zabezpieczeniu drzewa.

Standardy wykonywania i pielęgnacji nasadzeń – krzewy

NASADZENIA KRZEWÓW

Nasadzenia krzewów należy wykonać zgodnie ze sposobem i kolejnością prac przedstawionymi poniżej:

1. Przygotowanie terenu pod nasadzenia:

- wybranie 5 cm warstwy gruntu rodzimego;
- przekopanie gruntu na głębokość ok. 25 cm w zależności od warstwy gleby – bez naruszania podglebia (prace w obrębie drzew należy wykonywać ręcznie);
- wyrównanie powierzchni;
- nawiezenie i równomierne rozłożenie urodzajnej warstwy ziemi – grubość 5 cm, obniżona w stosunku do krawężnika o 3–5 cm.

2. Sadzenie krzewów:

- przygotowanie dołów do nasadzeń krzewów zgodnie z projektem (wielkość dołów należy dostosować do wielkości korzeni – doły muszą być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeni krzewów);
- całkowita zaprawa dołów ziemią urodzajną; optymalny skład granulometryczny i właściwości ziemi urodzajnej to:
 - materia organiczna $\leq 7\%$,
 - frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18%,
 - frakcja pylasta (0,002 do 0,05 mm) 20-30%,
 - frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%,
 - zawartość fosforu $> 20\text{mg/m}^2$,
 - zawartość potasu $> 30\text{ mg/m}^2$,
 - kwasowość pH 5,5–6,5;Jeśli gleba jest zbyt zwięzła należy dodać piasek, zaś do gleby piaszczystej – zwietrzałą glinę.
- uwaga, sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni.

3. Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem:

- nawodnienie krzewów – zanurzenie w wodzie oraz rozluźnienie przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego (w razie konieczności);
- umieszczenie krzewów w dołach z uwzględnieniem:
 - minimalnej odległości krzewów od wewnętrznej krawędzi trawnika 40-60 cm,
 - zachowaniem minimalnej odległości sadzenia krzewów od pni drzew 50 cm;
- przysypanie korzeni ziemią urodzajną do poziomu, na jakim rośliny rosły w szkółce;
- dociśnięcie ziemi wokół krzewów;
- podlanie krzewów po posadzeniu minimum 5 l pod każdy krzew.

4. Mulczowanie korą:

- usunięcie ze ściółkowanej powierzchni chwastów wraz z korzeniami i innych zanieczyszczeń;
- ukształtowanie brzegów mis i skupin;

- wysypanie i równomierne rozłożenie kory:
 - warstwa kory powinna mieć grubość 5–7 cm,
 - powierzchnia wykorzystanej rabaty powinna być obniżona w stosunku do krawężnika o 3–5 cm,
 - kora musi być średnio lub drobno mielona,
 - kora nie może być wymieszana z zanieczyszczeniami np. drewnem itp.;
- uprzątnięcie terenu prac i wywiezienie zanieczyszczeń nie później niż w dniu prac.

PIELĘGNACJA KRZEWÓW

Gwarancja pielęgnacyjna krzewów trwa przez 3 lata od dnia podpisania protokołu potwierdzającego ich poprawne posadzenie. Rodzaj prac pielęgnacyjnych jest zróżnicowany w sezonie wegetacyjnym i w okresie spoczynku.

Pielęgnacja krzewów obejmuje:

- jednokrotne, wiosenne cięcie pielęgnacyjne wszystkich krzewów wymagających cięcia po uzgodnieniu z inspektorem;
- jednokrotne, wiosenne wygrabianie zanieczyszczeń;
- jednokrotne wiosenne zasilenie nawozem wieloskładnikowym;
- jednokrotne wiosenne mulczowanie skupiny 5–7 centymetrową warstwą przekompostowanej, średnio mielonej kory z drzew iglastych;
- minimum 6-krotne pielienie w sezonie – pierwszy raz przed mulczowaniem i wyrównanie brzegów skupiny (nie należy dopuszczać do zachwaszczenia roślin);
- bieżące podlewanie wg potrzeb:
 - częstość podlewania należy dostosować do warunków atmosferycznych, np.: w trakcie upałów zwiększyć częstość podlewania do co najmniej 2 razy w tygodniu,
 - nie należy dopuścić do utraty turgoru przez liście oraz wędnięcia pędów;
- usuwanie przekwitniętych i dzikich pędów;
- wycinanie suchych pędów;
- uprzątnięcie terenu prac i wywiezienie odciętych pędów nie później niż następnego dnia po zakończeniu prac.

SPOSÓB PRZYGOTOWANIA KRZEWÓW DO ODBIORU

Zgłoszenie nasadzeń krzewów do odbioru należy wykonać zgodnie z kolejnością prac, przedstawioną poniżej:

- usunięcie zanieczyszczeń (w tym zanieczyszczeń organicznych);
- wyrównanie brzegów skupiny;
- wypielenie;
- usunięcie suchych i połamanych pędów;
- wymulczowanie korą 5–7 centymetrową warstwą przekompostowanej, średnio mielonej kory z drzew iglastych.

Standardy odtworzenia i renowacji trawników

Na wykonawcy spoczywa obowiązek renowacji trawników na całym zajmowanym na czas prac terenie, zgodnie ze sposobem i kolejnością prac przedstawionymi poniżej.

1. Przygotowanie terenu

- zdjęcie ziemi z darnią i wszystkimi zanieczyszczeniami (typu: gruz, szkło, kamienie, metale) na głębokość 7 cm poniżej poziomu krawężnika lub/i 5 cm poniżej poziomu otaczającego gruntu; jeżeli poziom gruntu jest właściwy należy jedynie usunąć darr;
- wywóz ziemi wraz z darnią i zanieczyszczeniami;
- ręczne lub mechaniczne przekopanie gruntu na głębokość 15 – 25 cm;

Uwaga: powyższy punkt dotyczy wykonywania prac poza rzutem koron drzew. Podczas wykonywania prac w zbliżeniu do drzew lub krzewów, **po natrafieniu na korzenie w płytkich warstwach gleby należy zrezygnować z przekopywania gruntu.**

- usunięcie z przekopanej gleby i wywiezienie zanieczyszczeń (typu: gruz, szkło, kamienie, metale), kłaczy i korzeni chwastów;
- dowóz i równomierne rozłożenie ziemi urodzajnej – warstwa grubości 5 cm na całej powierzchni,
- wyrównanie i zwałowanie powierzchni z zastrzeżeniem, że docelowy poziom gruntu powinien być obniżony o ok. 2 cm poniżej krawężników i obrzeży, równy z poziomem przylegającego gruntu.

2. Zakładanie trawnika

Siew traw w ilości 25 g/m² powinien odbywać się w dni bezwietrzne, przy umiarkowanej temperaturze i stosunkowo wysokiej wilgotności powietrza. Po wysiewie nasiona należy przykryć 0,5 – 1 cm warstwą ziemi, a następnie zwałować. W okresie kiełkowania, tj. 10–14 dni od wysiewu, trawnik należy systematycznie podlewać. Strumień wody nie powinien być zbyt intensywny, aby nie doszło do wymycia nasion.

W pasach zieleni przyulicznej należy zastosować mieszanki trawnikowe przeznaczone na stanowiska o dużej toksykacji gleby, małej żyzności i wilgotności, np.:

Zestaw nr 1 (miejsca słoneczne):

- Kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea*) 80%,
- Życica trwała (*Lolium perenne*) 10%,
- Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) 10%.

Zestaw nr 2 (miejsca zacienione):

- Życica trwała (*Lolium perenne*) 15%,
- Kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra ssp. rubra*) 30%,
- Kostrzewa czerwona kępkowa (*Festuca rubra ssp. commutata*) 25%,
- Kostrzewa różnolistna (*Festuca heterophylla* Lam.) 10%,
- Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) 10%,
- Kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) 10%.

Nasiona nie mogą mieć objawów zagrzybienia.

3. Pielęgnacja

Trawniki powinny być pielęgnowane co najmniej do czasu równomiernego wzejścia trawy na wysokość 10 cm i jednokrotnego jej skoszenia na 1/3 wysokości.

Po zakończonych pracach i pierwszym koszeniu **teren powinien zostać zgłoszony do protokolarnego odbioru przez Rejon Ogrodniczy ZZW (kontakt@zzw.waw.pl).**

Wzór etykiety

nazwa

polska

Nazwa łacińska



**Zarząd Zieleni
m.st. Warszawy**

posadzono w 2024

przez firmę:

adres

nr tel.



AGENCJA WYWIADU
Biuro Finansowo-Administracyjne

L.dz. AW-BFA - 4886 /2023

Warszawa, 12.12.2023 r.

Pani Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
al. Krakowska 224, 02-219 Warszawa

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.10.2023 r. dot. projektu „Przebudowy i budowy magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ulicy Woronicza w Warszawie”, na terenie dzielnicy Mokotów, informuję, iż ww. projektowana sieć nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie infrastruktury Agencji Wywiadu.

Załączniki 1 na 1 str. - /tylko adresat/

Załącznik nr 1 – Mapa do celów projektowych z uzgodnieniem sieci ciepłowniczej– 1 str.

z poważaniem

DYREKTOR
Biura Finansowo-Administracyjnego
Agencji Wywiadu
plk Justyna RABASZEWSKA

Wyk. w 2 egz.

Egz. nr 1 – adresat

Egz. nr 2 – ad acta

Wykonał: BFA-240

Egz. pojedynczy

KG-ŁI-IV-WEiS.2614.19.2023

**Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Sp. z o.o.
Al. Krakowska 224
02-219 Warszawa**

Dot.: uzgodnienia sieci ciepłowniczej, sieci telekomunikacyjnej, sieci wodociągowej, przyłączy kanalizacyjnego i elektroenergetycznego nn przy ul. Woronicza w Warszawie - protokół z narady koordynacyjnej nr BG-BDZ-KPS.6630.926.2023.PPR i BG-BDZ-KPS.6630.2234.2023.PPR.

Szanowna Pani,

w odpowiedzi na pismo z dnia 19 października 2023 r. informuję, że w obrysie planowanej budowy, występują zbliżenia oraz kolizje (skrzyżowania) z kablem światłowodowym będącym własnością Straży Granicznej, na mapach zaznaczony kolorem niebieskim i symbolem **SGo**.

W związku z powyższym Biuro Łączności i Informatyki Komendy Głównej Straży Granicznej uzgadnia projekt pod następującymi warunkami:

1. Dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac, powiadomić pisemnie Biuro Łączności i Informatyki Komendy Głównej Straży Granicznej ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa, fax. 22 5004723, o terminie rozpoczęcia prac.
2. W miejscach skrzyżowań z kablem światłowodowym Straży Granicznej, prace ziemne należy wykonywać ręcznie, w promieniu minimum 1,5 m od miejsca kolizji (w pierwszej kolejności wykonanie próbnych wykopów w celu potwierdzenia przebiegu oraz ustalenia faktycznej głębokości ułożenia kabla światłowodowego) z zachowaniem szczególnej ostrożności, po wcześniejszej konsultacji z przedstawicielem Biura Łączności i Informatyki KGSG.
3. W miejscach zbliżeń prace ziemne należy wykonywać ręcznie.
4. W przypadku odkopania okablowania światłowodowego, należy je dodatkowo zabezpieczyć rurą dzieloną AROT 110 oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, jak również ułożyć taśmę ostrzegawczą.
5. Zakończone prace podlegają odbiorowi przez przedstawiciela Biura Łączności i Informatyki KGSG.

Nadmieniam, że rurociąg kablowy budowany był metodą odkrywkową oraz metodą przewiertu sterowanego, a głębokość jego ułożenia zawiera się w przedziale od 0,8 m do 4 m.

Nie zastosowanie się wykonawcy do podanych zaleceń, skutkować będzie przekazaniem informacji do głównego inwestora oraz Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Ponadto nadmieniam, że ww. kabel światłowodowy Straży Granicznej posiada wysoki priorytet dla zapewnienia porządku publicznego i obronności kraju, a w przypadku jego uszkodzenia całą winę oraz koszty naprawy ponosi Wykonawca prowadzonych prac.

Załączniki 6 na 9 str. – od pisma RPW/4308/2023

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
Biura Łączności i Informatyki
Komendy Głównej Straży Granicznej
plk SG Rafał KOZŁOWSKI



Zarząd Transportu Miejskiego
ul. Grochowska 316/320, 03-839 Warszawa
tel 22 459 41 00, faks 22 459 42 43
ztm@ztm.waw.pl, www.ztm.waw.pl

13 GRU. 2023

ZTM-PPI-2.051.193.2023.PRA
(2.PRA.ZTM)

Warszawa, 4 grudnia 2023 r.

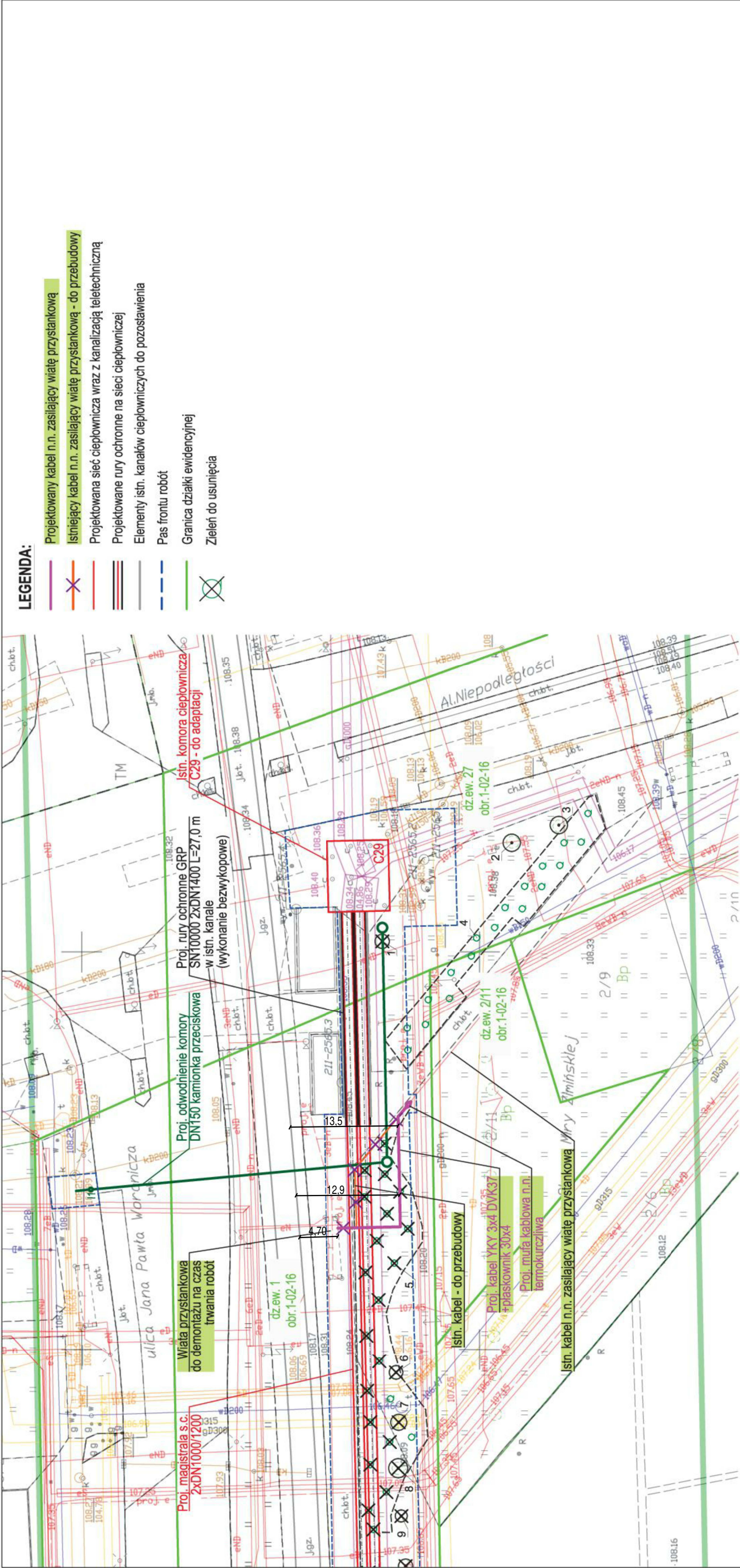
Veolia Energia Warszawa S.A.
Ul. Batorego 2
02-591 Warszawa

Małgorzata Markowska
Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.
al. Krakowska 224
02-219 Warszawa

Dot. projektu przebudowy przyłącza elektroenergetycznego do wiaty przystankowej „Metro Wierzbno 03” przy ul. Woronicza w Warszawie, będącego częścią inwestycji pt. „Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie”.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 26.10.2023 r. Zarząd Transportu Miejskiego akceptuje bez uwag przedstawiony w projekcie przebieg oraz sposób budowy przyłącza elektroenergetycznego do wiaty przystanku Metro Wierzbno 03. ZTM nie wymaga spełnienia innych warunków prowadzenia prac.

Przewodnik
Pionu Przewozów
Zarządu Transportu Miejskiego
Andrzej Franków



LEGENDA:

- Projektowany kabel n.n. zasilający wiatę przystankową
- Istniejący kabel n.n. zasilający wiatę przystankową - do przebudowy
- Projektowana sieć ciepłownicza wraz z kanalizacją teletechniczną
- Projektowane rury ochronne na sieci ciepłowniczej
- Elementy istn. kanałów ciepłowniczych do pozostawienia
- Pas frontu robót
- Granica działki ewidencyjnej
- Zieleń do usunięcia

Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury

ul. Skierniewicka 10A, 01-230 Warszawa
tel. +48 22 532 60 03
e-mail: infrastruktura@tw.waw.pl

uzgadnia dokumentację projektową w zakresie
przebudowy kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową
pod warunkiem stosowania się do uwag w piśmie:
TW.DIIZ.2102.185.2024.CR

Nr uzgodnienia:
Uzg_158_2023_3_3_2024
Uzgodnienie jest ważne do 11.03.2026 r.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent m.st.Warszawy
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTERM Paulina Sokółowska
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023. PGE.86108 z dn.30.03.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż.Adam Białkiewicz upr.zaw.15222

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Warszawa, Dz.Mokotów, ul.Woronicza, dz.ew.1/5,41,1,27	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-OZ.6640.2227.2023
Miejscowość	m.st.Warszawa
Jednostka ewidencyjna	146505_8 Wilanów
Obręb ewidencyjny	146505_8.0804.0216 1-08-04,1-02-16 1:500
Sekcja / Skala mapy	numeryczna prostokątnych płaskich wysokości
Nazwa układu współrzędnych	PL-EVRF2007_NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	PL-EVRF2007_NH
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalania obciążeń
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych egib	brak
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji	
mgr inż. Adam Białkiewicz GEODETA UPRAWNIONY nr 15222	
Ul. Droga Hrabstwa 46, 06-390 Fatenty Nowe Regon:142613907 NIP: 522-238-48-60 Tel.887-66-55-01, e-mail: geoterm@wp.p	
Data: 27.03.2023. Imię i nazwisko, nr wp.	



EKOPROJEKT WARSZAWA sp. z o.o., al. Krakowska 224, 02-219 Warszawa, tel. 22 886 44 39, biuro@ekoprojekt.com

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONAWCZY

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną

przy ul. Woronicza w Warszawie
dz. ew. nr 1, 27, 41 z obr. 1-02-16, 82/1, 82/2, 94 z obr. 1-02-06, 1/5 z obr. 1-08-04

Magistrala sieci ciepłowniczej

PROJEKTANT:
tech. JANUSZ KARABAN

NR UPRAWNIENI:
St-424/88

PODPIS:

NUMER RYSUNKU
E01

STADIUM:
BRANŻA:

PT i PM
ELEKTRYCZNA

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

SKALA:
1:500

DATA:
07.2023

Nazwa zamierzenia budowlanego oraz adres:

PROJEKT TECHNICZNY

Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie

dz. ew. nr 1, 27, 41 z obr. 1-02-16, dz. ew. nr 82/1, 82/2, 94 z obr. 1-02-06
oraz dz. ew. nr 1/5 z obr. 1-08-04
jedn. ew. nr 146505_8 Dzielnica Mokotów

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową

Branża:

ELEKTRYCZNA

Obiekt:

Magistrala sieci ciepłowniczej wraz z kanalizacją kablówką teletechniczną

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI; k 8,0; w 1,0

Inwestor:

**Veolia Energia Warszawa S.A.
ul. Stefana Batorego 2
02-591 Warszawa**

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

Biuro Infrastruktury

ul. Skierniewicka 10A, 01-230 Warszawa

tel. +48 22 532 60 03

uzgadnia dokumentację projektową w zakresie

przebudowy kabla n.n. zasilającego

wiatę przy przystanku

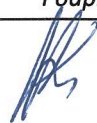
Bez uwag / pod warunkiem zastosowania się do uwag

na rys. / w piśmie TW.D.12.210.2.185.2024.CR

Nauzgodnienie: Uzg. 158.2023-3-3-2024

Uzgodnienie jest ważne do 11.03.2026r.

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko		Uprawnienia projektowe	Podpis
Branża elektryczna	Projektant:		
	tech. Janusz Karaban	St-424/88 specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	
Data			
WARSZAWA, 02.08.2023 r.			

Biuro:

Ekoprojekt Sp. z o.o.
al. Krakowska 22A
02-219 Warszawa

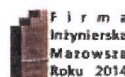
Kontakt:

tel. 22-886-44-39
faks 22-846-87-43
biuro@ekoprojekt.com
www.ekoprojekt.com

Dane Firmy:

NIP: 522-290-48-74
REGON: 141640300
KRS: 0000319692
Kapitał zakładowy \$85.000 PLN

Nagrody:





Warszawa, dn. 11.03.2024 r.

Biuro Infrastruktury
Dział Zarządzania Infrastrukturą

Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.

al. Krakowska 224
02 – 219 Warszawa

TW.DIIZ.2102.185.2024.CR

Numer uzgodnienia: Uzg_158_2023_3_3_2024

Numer sprawy: **158_2023**

Dotyczy: Uzgodnienie projektu „Projekt techniczny przebudowy kabla n.n. zasilającego wiatę przystankową” w związku z kolizją z przebudową i budową magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie.

W odpowiedzi na wniosek dotyczący uzgodnienia dokumentacji technicznej uzgadniamy przedmiotową dokumentację **z uwagami:**

1. Na czas wyłączenia przystanku tramwajowego **Metro Wierzbno 03**, tablicę SIP należy zdemonstrować i zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Warunki i koszty nadzoru, demontażu, przechowania i ponownego montażu tablicy należy ustalić bezpośrednio z Gwarantem - firmą DYSTEN sp. z o.o., mail: biuro@dysten.pl oraz do wiadomości: sip@tw.waw.pl.
2. Przyłącze elektroenergetyczne do tablicy SIP należy zabezpieczyć na czas robót, a w przypadku uszkodzenia kabla należy wymienić kabel na nowy, o tych samych parametrach (nie wyrażamy zgody na mufowanie kabla).
3. W przypadku uszkodzenia fundamentu tablicy SIP, należy wymienić go na nowy.
4. Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania się do uwag zawartych w niniejszym uzgodnieniu oraz w piśmie znak TW.DIIZ.2102.853.2023.CR z dnia 1 grudnia 2023 r. zawierającym warunki techniczne Nr: Wa_158_2023_1, wydane na potrzeby realizacji przedmiotowego zadania.
5. Zasilanie wiaty przystankowej należy wykonać z uwzględnieniem wymagań technicznych dla instalacji elektrycznych zasilających elementy wyposażenia platform przystankowych i pętli tramwajowych – Załącznik nr 1, oraz zgodnie z wymaganiami dotyczącymi odległości projektowanych urządzeń uzbrojenia terenu od torowiska tramwajowego - Załącznik nr 2.
6. Roboty należy prowadzić zgodnie z Warunkami prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. – Załącznik nr 3.
7. Wykonawca robót powiadomi na **14 dni** przed ich rozpoczęciem Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. w postaci zlecenia nadzorów nad robotami (nadzory odpłatne według stawek podanych w Informacji o wysokości opłat na stronie internetowej Spółki). Należy wystąpić z wnioskiem do Zakładu T1 na adres mailowy t1.sekretariat@tw.waw.pl
8. Roboty należy prowadzić ze szczególnym zwróceniem uwagi na wdrożenie w ramach COR ograniczenia prędkości tramwajów do 10 km/h.
9. Za wydane uzgodnienie projektu naliczono opłaty według stawek podanych w Informacji o wysokości opłat na stronie internetowej Spółki.
10. Sprawa została oznaczona numerem: **158_2023**. W przypadku dalszej korespondencji **należy** powoływać się na numer niniejszej sprawy.

Załączniki:

- [1] Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznych zasilających elementy wyposażenia platform przystankowych i pętli tramwajowych.
- [2] Wymagania dotyczące odległości projektowanych urządzeń uzbrojenia terenu od torowiska tramwajowego.
- [3] Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

Do wiadomości:

TW: T1, DWR

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznych zasilających elementy wyposażenia platform przystankowych i pętli tramwajowych

Opracowanie:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury
Dział Wymagań dla Infrastruktury

Adam Ziarek

—

Adam Ziarek
Specjalista ds. energetyki

Opracowanie wersji 1 – Łukasz Rubaszewski

Zatwierdzenie do stosowania:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury

Hubert Regulski

—

Hubert Regulski
Kierownik Działu Wymagań dla Infrastruktury

Wersja 2.0: Warszawa, grudzień 2018 r.



- 1) Instalacje elektryczne projektowane na platformach przystankowych:
 - Instalacja elektryczna zasilająca System Informacji Pasażerskiej SIP;
 - Instalacja elektryczna zasilająca elektroniczny rozkład jazdy;
 - Instalacja elektryczna zasilająca oświetlenie wiat przystankowych;
 - Instalacja elektryczna zasilająca biletomaty (opcjonalnie w zależności od uzyskanych warunków na etapie opracowania dokumentacji projektowej);
 - Instalacja elektryczna zasilająca kamery monitoringu (opcjonalnie w zależności od uzyskanych warunków na etapie opracowania dokumentacji projektowej);
- 2) Instalacje elektryczne projektowane na platformach przystankowych powinny być zasilane z sieci Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD). Zasilanie z sieci trakcyjnej poprzez przetwornice dopuszcza się tylko w uzasadnionych przypadkach za pisemną zgodą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. (TW).
- 3) Należy dążyć do tego, aby integrować złącza kablowe, złącza pomiarowe i złącza rozdzielcze, tj. projektować złącza w jednej obudowie z osobnymi drzwiczkami.
- 4) Miejsce dostarczenia energii i rozgraniczenia własności OSD i TW: zaciski na listwie zaciskowej w złączu pomiarowym na wyjściu wewnętrznej linii zasilającej (WLZ) w kierunku złącza rozdzielczego.
- 5) Umieszczenie złączy kablowych i pomiarowych dla platform przystankowych należy projektować w pasie drogowym.
- 6) Umieszczenie złączy rozdzielczych zasilających instalacje elektryczne wymienione w p. 1, w obszarze platformy przystankowej należy projektować z daleka od ciągów pieszych, np. na końcu platformy lub bezpośrednio przy platformie (np. w zieleńcu na końcu platformy).
- 7) Instalacje elektryczne wymienione w p. 1 powinny posiadać oddzielne układy pomiarowe w złączu rozdzielczym.
- 8) Elektroniczne rozkłady jazdy powinny być zasilane z obwodów zasilających SIP lub oświetlenia wiat przystankowych. Należy założyć, że elektroniczny rozkład jazdy jest umieszczony wewnątrz wiaty, a w przypadku braku wiaty na słupku przystankowym.
- 9) Lokalizacja tablic SIP, biletomatów i wiat powinna być uzgodniona w Zarządzie Transportu Miejskiego m.st. Warszawy ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa. Instalacje projektować do uzgodnionych lokalizacji. Uzgodnienie lokalizacji może być wykonane na innym etapie opracowania dokumentacji projektowej np. na etapie projektu stałej organizacji ruchu.
- 10) Potrzebę projektowania instalacji kamer monitoringu należy potwierdzić w Zakładzie Obsługi Systemu Monitoringu m.st. Warszawy (ZOSM), a w przypadku odpowiedzi pozytywnej, należy wystąpić o warunki dla instalacji zasilającej kamery do ZOSM.



- 11) Złącze rozdzielcze powinno posiadać wewnątrz obudowy jedno gniazdo 230V w układzie pomiarowym tablicy SIP. Obudowa złącza rozdzielczego powinna być zamykana na jeden ustandaryzowany klucz o zatwierdzonym przez Spółkę wzorze.
- 12) W obszarze platformy przystankowej instalację zasilającą należy prowadzić w rurach osłonowych.
- 13) Złącza powinny być: przystosowane do pracy na zewnątrz, w zakresie temperatur od -30°C do $+60^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej od 30% do 95%; wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na działanie warunków atmosferycznych i czynników środowiskowych; posiadać stopień ochrony nie mniejszy niż IP45 i II klasę ochronności przeciwporażeniowej; posiadać odporność na uderzenia mechaniczne min. IK10.
- 14) Aparaty elektryczne powinny być montowane na szynie TH35.
- 15) W złączu rozdzielczym, poza obwodami projektowanych instalacji z układami pomiarowymi, powinno być przewidziane miejsce do przyłączenia dodatkowych dwóch obwodów odbiorczych z układami pomiarowymi.
- 16) Dla nowoprojektowanej pętli tramwajowej należy projektować zintegrowane złącze kablowo-pomiarowe zgodnie z warunkami przyłączeniowymi OSD. Ze złącza kablowo-pomiarowego należy projektować zasilanie złącza rozdzielczego, z którego będą zasilane instalacje wymienione w p. 1, oraz rozdzielnica główna ekspedycji (budynek, kontener, itp.).
- 17) Dla przebudowywanej pętli tramwajowej należy projektować zasilanie złącza rozdzielczego tak jak dla pętli nowoprojektowanej lub z istniejącej rozdzielnicy głównej ekspedycji.
- 18) Umieszczenie złącza kablowo-pomiarowego i rozdzielczego należy projektować zgodnie z warunkami przyłączeniowymi OSD oraz Zarządzeniem nr 1682/2017 Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 23 października 2017 r. w sprawie tworzenia na terenie miasta stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności percepcji – dotyczy to lokalizacji złącza w takim miejscu, aby nie stanowiło przeszkody w poruszaniu się. Preferowane miejsce lokalizacji złączy przy ścianie ekspedycji.
- 19) Dla mocy przyłączeniowej należy uwzględnić 20% rezerwy dla odbiorników, które mogą być podłączone do sieci.
- 20) Kable zasilające projektować zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.



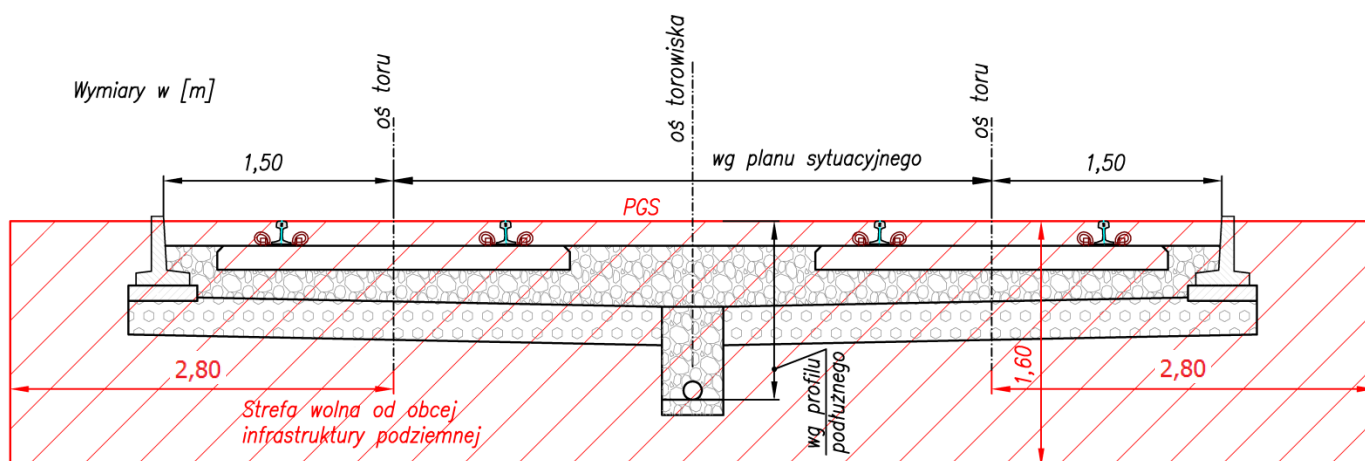
Wymagania techniczne dotyczące odległości projektowanych urządzeń uzbrojenia terenu od torowiska tramwajowego

Opracowanie:

Hubert Regulski —

Projektowane urządzenia uzbrojenia terenu (infrastruktura podziemna) powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) Infrastruktura podziemna powinna być projektowana poza konstrukcją torowiska tramwajowego, aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia tej infrastruktury przy remoncie torowiska polegającym na wymianie wszystkich warstw konstrukcji torowiska na nowe.
- 2) Dopuszcza się projektowanie obcej infrastruktury podziemnej poprzecznie do torowiska tramwajowego. Nie dopuszcza się projektowania obcej infrastruktury podziemnej pod torowiskiem o przebiegu równoległym do osi torowiska (wzdłuż torowiska).
- 3) Odległość mierzona w pionie między płaszczyzną główek szyn (pgs), a górną powierzchnią elementu infrastruktury podziemnej (obudową) nie powinna być mniejsza niż 1,6 m (wg. rys. 1). W przypadku planowanych do budowy tras tramwajowych (nieistniejących) należy przyjmować, że pgs jest w poziomie przyległego zieleńca lub jezdni w przypadku torowisk wspólnych z jezdnią.
- 4) Odległość mierzona w poziomie między osią toru, a powierzchnią elementu infrastruktury podziemnej (obudową) nie powinna być mniejsza niż 2,8 m (wg. rys.1).
- 5) Dla przebudowywanych, a nie nowych urządzeń uzbrojenia terenu, dopuszcza się odstępstwo od wymagań określonych w pkt. 3 i w pkt. 4 dla następujących sytuacji:
 - a) zwiększenie głębokości uzbrojenia terenu, np. przyłącza wodociągowego, powoduje kolizję z inną infrastrukturą, np. kolektorem kanalizacyjnym;
 - b) nie ma możliwości zmiany niwelety danej sieci uzbrojenia terenu na przebudowywanym fragmencie np. z uwagi na przesył grawitacyjny.



Rys. 1. Schemat typowej podsypkowej konstrukcji torowiska przedstawiający wymaganą strefę wolną od obcej infrastruktury podziemnej, obowiązująca dla konstrukcji podsypkowych i bezpodsypkowych.

- 6) W zależności od średnicy i rodzaju sieci uzbrojenia terenu należy projektować takie przepusty ochronne na sieci uzbrojenia terenu, aby w wypadku ich awarii nie było konieczności wstrzymywania ruchu tramwajowego. Przykładowe rozwiązania to: rury dwudzielne dla kabli energetycznych, teletechnicznych, konstrukcje betonowe dla sieci o większych średnicach. Przepusty powinny być projektowane poza krawężnik separacyjny torowiska tak, aby można było zrobić wykop (komorę technologiczną) bez konieczności ingerencji w konstrukcję torowiska.
- 7) Odstępstwo od wymagań określonych w pkt. 3 i 4 wymaga każdorazowo zgody Spółki (DII), wyrażonej w formie pisemnej, jako odpowiedź na pisemny wniosek zawierający uzasadnienie wraz z przekrojem poprzecznym w miejscu kolizji. Na przekroju należy zwymiarować odległości od płaszczyzny główki szyny/osi toru do zewnętrznej powierzchni elementu infrastruktury podziemnej (obudowy).

Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

Opracowanie:

Joanna Staniszevska

Kamil Królak

Hubert Regulski



I. Postanowienia ogólne

- 1) Niniejszy dokument jest dokumentem wewnętrznym Spółki, a nadzór nad nim tj. m.in. archiwizacja, aktualizacja, interpretacja i udostępnianie jest kompetencją Działu Zarządzania Infrastrukturą (DIIZ) w Biurze Infrastruktury (DII) Tramwajów Warszawskich sp. z o. o
- 2) Dokument zawiera zbiór warunków i zasad, które powinny być uwzględniane przy planowaniu usunięcia kolizji zamierzenia inwestycyjnego z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

II. Wymagania organizacyjne

- 1) Przed rozpoczęciem robót ingerujących w infrastrukturę tramwajową należy uzgodnić w Tramwajach Warszawskich sp. z o. o. dokumentację, na podstawie której zgodnie z Prawem budowlanym będą prowadzone roboty. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy wystąpić o wydanie wymagań technicznych i inwentaryzację kabli trakcyjnych w celu wyeliminowania kolizji na etapie prowadzenia robót.

Wzór wniosku, schemat przebiegu procesu (instrukcja dla wykonawców) i informacja o wysokości opłat są dostępne na stronie internetowej www.tw.waw.pl w zakładce: Współpraca/Zamówienia/Dokumenty do pobrania: Informacje dla projektantów, badania/Wnioski o wydanie wymagań technicznych, uzgodnienie projektu, inwentaryzację kabli trakcyjnych.

- 2) Wymagany podział na branże i wymagana zawartość dokumentacji projektowej branżowej (w tym wymagane opinie/uzgodnienia jednostek miejskich) są określone w „Wytyczne do opracowania dokumentacji technicznej”, stanowiących załącznik 8 do niniejszego dokumentu, a dla konkretnej kolizji są dodatkowo określone w wydawanych „Warunkach usunięcia kolizji”.
- 3) Roboty na torach tramwajowych lub w ich pobliżu podlegają obowiązkowemu nadzorowi przedstawiciela Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. Wykonawca robót na torach tramwajowych lub w ich pobliżu powinien powiadomić najpóźniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. w postaci zlecenia nadzorów nad robotami (nadzory odpłatne).

Wniosek o nadzory należy przesłać na adres mailowy osób odpowiedzialnych za nadzór nad realizacją umowy kolizyjnej ze strony Tramwaje Warszawskie, wskazanych w tej umowie (dotyczy przypadku, gdy umowa na usunięcie kolizji została zawarta) lub na adresy wskazane w uzgodnieniu dokumentacji technicznej: t1.sekretariat@tw.waw.pl lub infrastruktura@tw.waw.pl (dotyczy przypadku, gdy umowa na usunięcie kolizji nie została zawarta).

- 4) Dla robót powodujących przebudowę infrastruktury tramwajowej konieczne będzie zawarcie umowy na usunięcie kolizji pomiędzy Inwestorem a Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. (dalej także umowa kolizyjna). Dla robót, które powodują naruszenie infrastruktury TW (czasowy demontaż nawierzchni peronu, montaż detektorów w torowisku) lub robót, których prowadzenie powoduje ryzyko uszkodzenia infrastruktury tramwajowej (przewiertki pod torami, wykopy przy torowisku), a w konsekwencji nieplanowane wyłączenie ruchu tramwajowego) konieczne będzie podpisanie „Gwarancji jakości”. Informacja o konieczności zawarcia umowy kolizyjnej lub podpisania „Gwarancji jakości” będzie zawarta w warunkach usunięcia kolizji lub w uzgodnieniu dokumentacji projektowej.
- 5) Do podpisania umowy kolizyjnej niezbędne jest dostarczenie następujących dokumentów, które stanowią załączniki do umowy kolizyjnej:
 - a) kopia pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę (ważne w myśl ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) lub decyzji ZRID;
 - b) prawo do dysponowania terenem na cele budowlane;
 - c) zawiadomienie o rozpoczęciu robót budowlanych i kopia Dziennika Budowy;
 - d) zatwierdzona i uzgodniona czasowa organizacja ruchu na czas trwania robót;
 - e) karty materiałowe, celem akceptacji materiałów, które Inwestor zamierza użyć do usunięcia kolizji;



- f) pełnomocnictwa Inwestora dla Wykonawcy lub kopia umowy Wykonawcy z Inwestorem, w wyniku której Wykonawca ingeruje w infrastrukturę tramwajową należącą do Tramwajów Warszawskich;
- g) wydruk informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców KRS dla Wykonawcy;
- h) pełnomocnictwa dla osób odpowiedzialnych za realizację robót budowlanych i podpisujących warunki gwarancji jakości i protokoły robót.

III. Podstawowe zagrożenia występujące przy pracach w pobliżu torowiska tramwajowego i słupów trakcyjnych

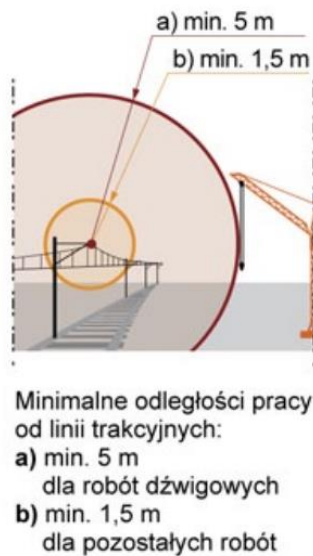
- 1) Roboty budowlane przy torowiskach tramwajowych lub w pobliżu słupów trakcyjnych należą do grupy prac szczególnie niebezpiecznych. Wiążą się z dużymi zagrożeniami dla pracowników, którzy mogą zostać potrąceni lub przejechani przez będące w ruchu pojazdy szynowe. Pracownicy mogą także doznać porażenia prądem z sieci trakcyjnej napowietrznej lub podziemnych kabli trakcyjnych. Napowietrzna sieć trakcyjna jest zasilana napięciem stałym 660 V.
- 2) Obudowy wykopów z uwagi na działające na nie parcie gruntu i wód gruntowych mogą się odkształcać. Przemieszczenia poziome obudowy wykopu powodują z kolei przemieszczenia otaczającego gruntu oraz obiektów budowlanych (budynki, torowisko, słupy trakcyjne, instalacje itp.).
- 3) Nieodpowiednie wykonanie robót lub niewłaściwy dobór metody bezwykopowej budowy sieci infrastruktury podziemnej (np. mikrotuneling, przewiertu sterowane, przewiertu mechaniczne, wbijanie rury) mogą spowodować zapadnięcia torowiska lub przechylenia słupów trakcyjnych.

Nieodpowiednio zaprojektowane lub wykonane roboty ziemne przy torowiskach tramwajowych lub w pobliżu słupów trakcyjnych stanowią więc ryzyko utraty stateczności konstrukcji torowiska lub słupa trakcyjnego, a w konsekwencji **konieczność nieplanowanego wyłączenia ruchu tramwajowego, co jest niedopuszczalne**.

- 4) Motorniczy ma mniejsze możliwości reagowania na zewnętrzne zagrożenia niż kierujący pojazdem samochodowym, ponieważ tramwaj nie ma możliwości zmiany toru jazdy w przeciwieństwie do samochodu. Prowadzenie robót oddziałujących na elementy trasy tramwajowej wymaga szczególnej ostrożności.

IV. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu tramwajowego i bezpieczeństwa pracy

- 1) Wszelkiego rodzaju roboty budowlane związane z pracą przy czynnych torach tramwajowych i z siecią trakcyjną będącą pod napięciem mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robot (IBWR), stanowiącej załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ).
- 2) Przygotowując IBWR, należy uwzględnić zagrożenia oraz środki ich likwidacji lub ograniczenia do dopuszczalnego poziomu.
- 3) Prace dźwigowe (w tym prace koparką) w odległości mniejszej niż 5 m, a inne prace w odległości mniejszej niż 1,5 m od przewodu jezdnego i lin nośnych sieci trakcyjnej, należy wykonywać przy wyłączonym napięciu (rys. 1). Napięcie w sieci trakcyjnej wyłączane jest przez służby Tramwajów Warszawskich na wniosek Wykonawcy robót. Wyłączenia napięcia dłuższe niż nocna przerwa w rozkładowym ruchu tramwajowym dostępnym na stronie www.ztm.waw.pl należy uzgodnić z Zarządem Transportu Miejskiego w Warszawie, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa.



Rys. 1. Roboty w sąsiedztwie tramwajowej sieci trakcyjnej.

4) Zabrania się:

- a) przechodzenia przez tory przed jadącym tramwajem;
 - b) przebywania na międzytorzu w czasie przejazdu tramwajów po obu torach jednocześnie;
 - c) dotykania połączeń elektrycznych (kable, linek, łączników) sieci powrotnej;
 - d) dotykania elementów sieci trakcyjnej;
 - e) wchodzenia na konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej (słupy, bramki), na których zawieszone są przewody trakcyjne i elektroenergetyczne.
- 5) Aby zapewnić właściwy poziom bezpieczeństwa, miejsce prowadzenia robót na torowisku tramwajowym lub w jego pobliżu należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować.
- 6) Zasady i sposób oznakowania torowiska tramwajowego określa „Projekt czasowej organizacji ruchu” uwzględniający rodzaj, miejsce i sposób umieszczania znaków drogowych.
- 7) **Nie dopuszcza się stosowania metody przecisku do budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem oraz w sąsiedztwie torowiska (dla sieci ułożonych wzdłuż torowiska minimum 2 m od krawężnika separacyjnego).**
- 8) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem lub sieci w sąsiedztwie torowiska (w odległości do 2 m od krawężnika separacyjnego), tory w obszarze wykonywanej sieci pod torowiskiem/w sąsiedztwie sieci, należy objąć monitoringiem przemieszczeń zgodnie z „Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów pod torowiskiem”.
- 9) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem, na czas prowadzenia robót, należy ustawić ograniczenie prędkości tramwajów do wartości 10 km/h (znak BT-1). Ustawienie ograniczenia prędkości należy do obowiązków Inwestora.

V. Wytyczne opracowania projektu czasowej organizacji ruchu dla robót prowadzonych w pobliżu torowiska

1) Dla prac prowadzonych w pobliżu torowiska:

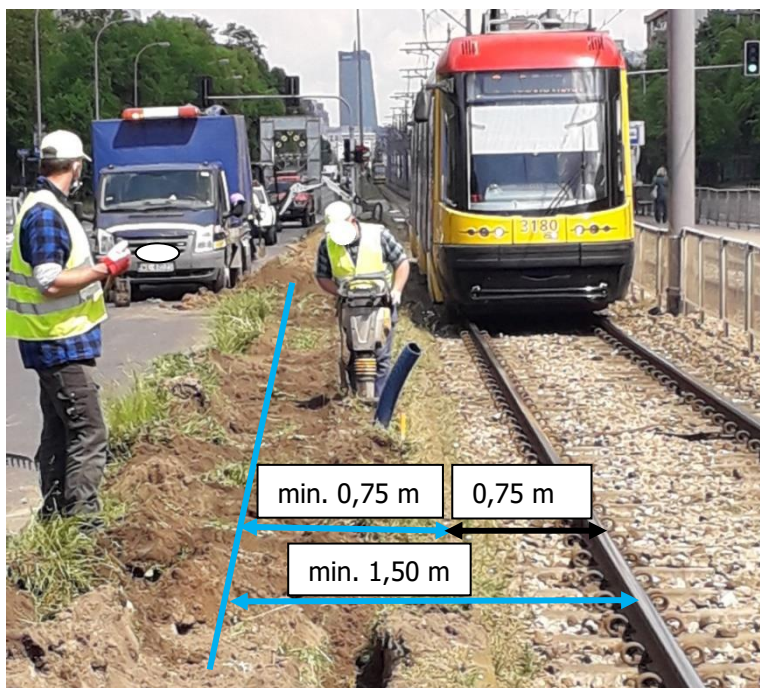
- a) wykonywanych z naruszeniem zewnętrznych pasów bezpieczeństwa przylegających do torowiska lub
- b) polegających na prowadzeniu robót ziemnych (głębokie wykopy, przepusty), których strefa wpływu obejmuje torowisko lub słupy trakcyjne lub

c) **polegających na budowie sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem**

należy wprowadzić do czasowej organizacji ruchu elementy organizacji ruchu odnoszące się do ruchu tramwajowego.

Zakres obszarowy wpływu robót ziemnych należy rozumieć jako obszar, w którym, występują lub mogą wystąpić przemieszczenia otaczającego gruntu, a konsekwencji obiektów budowlanych (torowiska, słupów trakcyjnych).

Zewnętrzny pas bezpieczeństwa należy rozumieć jako pas terenu w odległości **minimum do 1,50 m** od zewnętrznej szyny toru (inaczej minimum 0,75 m licząc od krawężnika separacyjnego toru, przy którym są prowadzone prace). Schematycznie przedmiotowy pas terenu zaznaczony jest na zdj. 1. Szerokość pasa wynika z zachowania zewnętrznego pasa bezpieczeństwa 0,75 m określonego w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430, § 50 ust. 2). Przedmiotowe rozporządzenie zostało uchylone, niemniej jednak zewnętrzny pas bezpieczeństwa należy zachować.



Zdj. 1. Prace budowlane wykonywane przy czynnym ruchu tramwajowym z naruszeniem zewnętrznych pasów bezpieczeństwa.

- 2) Z uwagi na zminimalizowanie ryzyka potrącenia osób przy torowisku przez tramwaj, ruch tramwajowy bez ograniczeń może odbywać się wówczas, gdy zewnętrzny pas bezpieczeństwa nie jest naruszany w związku z prowadzeniem robót budowlanych (przy czym z wyjątkiem robót prowadzonych w głębokich wykopach). Jeśli pas bezpieczeństwa jest naruszany należy wprowadzić rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo ruchu tramwajowego. Jednym z możliwych rozwiązań jest np. ograniczenie prędkości w ruchu tramwajów do 10 km/h pośrednio wynikające z §39 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w komunikacji miejskiej oraz autobusowej komunikacji międzymiastowej.
- 3) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem, na czas prowadzenia robót pod torowiskiem, należy ustawić ograniczenie prędkości tramwajów do wartości 10 km/h (znak BT-1). Ustawienie ograniczenia prędkości należy do obowiązków Inwestora.



- 4) Z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów tramwaju, ruch tramwajowy przy głębokich wykopach, których strefa oddziaływania obejmuje torowisko lub słupy trakcyjne podtrzymujące sieć trakcyjną, powinien być wyłączony. Dopuszcza się prowadzenie ruchu tramwajowego pod warunkiem dostarczenia dokumentacji geotechnicznej zabezpieczenia wykopu, w której potwierdzone będzie (poprzez obliczenia) możliwość bezpiecznego prowadzenia ruchu tramwajowego.
- 5) Należy rozważyć wprowadzenie do czasowej organizacji ruchu oznakowania prowadzonych robót w postaci znaku A-14 skierowanego do motorniczych tak samo jak dla pozostałych uczestników ruchu.
- 6) **Opracowanie ostatecznych rozwiązań czasowej organizacji ruchu zapewniających bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego należy do projektanta przy uwzględnieniu zakresu robót dla danego przedsięwzięcia.**
- 7) Spółka nie świadczy usług z zakresu wdrażania czasowej organizacji ruchu, tj. nie wdraża na prośby wykonawców ograniczenia prędkości w ruchu tramwajów i nie informuje motorniczych o utrudnieniach w ruchu. Wszystkie niezbędne informacje dla motorniczych muszą być ujęte w projekcie czasowej organizacji ruchu, a następnie wdrożone w terenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

VI. Wytyczne dla Wykonawców robót budowlanych

- 1) Wykonawca usunięcia kolizji winien wykazać się dysponowaniem odpowiednim potencjałem wykonawczym, między innymi:
 - a) referencjami należytego wykonania minimum 3 robót dotyczących prac o podobnym zakresie w okresie ostatnich 10 lat;
 - b) w przypadku gdy przedmiotem kolizji jest budowa infrastruktury podziemnej zlokalizowanej pod torowiskiem, referencjami należytego wykonania minimum 3 robót dotyczących prac związanych z budową sieci podziemnej pod torowiskiem tramwajowym lub torami kolejowymi,
 - c) zdolnością wykonania robót zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji oraz dokumentacją,
 - d) faktyczną możliwością, zgodnego z obowiązującymi przepisami, zagospodarowania odpadów wytworzonych w czasie realizacji prac.
 - e) personelem posiadającym aktualne i wymagane uprawnienia do:
 - kierowania robotami budowlanymi w danej specjalności w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane oraz powiązanymi aktami prawnymi,
 - wykonywania innych czynności w ramach prowadzonych prac, dla których obowiązujące przepisy prawne zobowiązują do posiadania takich uprawnień, licencji, kwalifikacji lub certyfikatu i innego rodzaju dokumentów (np. dotyczy to uprawnień do spawania szyn),
 - dysponowania specjalistycznym sprzętem budowlanym adekwatnym do charakteru i sposobu prowadzenia robót.

TW zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia spełnienia powyższych warunków przez Wykonawcę robót przed przystąpieniem do prac.

- 2) Uszkodzone w ramach usuwania kolizji elementy infrastruktury tramwajowej należy wymienić na nowe.
- 3) Wykonawca na wykonane roboty zobowiązany będzie udzielić „Gwarancji jakości” prawidłowego wykonania robót na okres 36 miesięcy.
- 4) Wykonawca robót musi posiadać ważną polisę OC, spełniającą „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”, stanowiące załącznik 7 do niniejszego dokumentu.

VII. Zasady prowadzenia nadzorów

- 1) Nadzory są prowadzone przez przedstawiciela TW.



- 2) Informacja o konieczności złożenia „Wniosku o nadzór” (do Biura Infrastruktury lub Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów) jest wpisywana w uzgodnieniu dokumentacji.
- 3) Nadzór techniczny jest prowadzony dla robót, dla których została uzgodniona dokumentacja. We „Wniosku o nadzór” należy podać numer uzgodnienia.
- 4) W przypadku dokumentacji uzgadnianej etapami i posiadającej odrębne numery uzgodnień, we „Wniosku o nadzór” należy wypisać wszystkie numery uzgodnień i wskazać, których numerów dotyczy „Wniosek o nadzór”.
- 5) Nadzór nad robotami sprawowanymi przez przedstawiciela TW jest odpłatny zgodnie z cennikiem usług zamieszczonym na stronie internetowej Spółki.
- 6) Nadzór kończy się wraz z odbiorem robót. Odbiór robót wprowadzony jest zgodnie z „Warunkami prowadzenia odbioru robót” stanowiącymi załącznik 3 do niniejszego dokumentu.
- 7) W ramach nadzoru wykonane są m.in.: kontrole głębokości ułożenia infrastruktury pod torowiskiem w miejscach widocznych, np. komory startowe (dotyczy głównie układania sieci pod torowiskiem), kontrole zabezpieczenia kabli trakcyjnych, kontrole odtworzenia terenu do stanu sprzed przebudowy (np. odtworzenie nawierzchni peronu), kontrola sieci trakcyjnej po montażu czujników trakcyjnych, kontrola wykonania przejazdów dla rowerzystów i przejść dla pieszych, pomiary torów, sieci trakcyjnej, kabli trakcyjnych, złączy szynowych, pomiary skrajni.

W przypadku kolizji obejmujących przebudowę torowiska lub elementów branży energetyki trakcyjnej, nadzorowanych przez Inspektora nadzoru Technicznego (TW), Główny Użytkownik przeprowadza dodatkowe pomiary kontrolne zgodnie z „Warunkami prowadzenia pomiarów kontrolnych przez Głównego Użytkownika”, stanowiącymi załącznik 2 do niniejszego dokumentu.

- 8) **Roboty polegające na budowie infrastruktury podziemnej pod torowiskiem (np. mikrotuneling, przewiertu sterowane, przewiertu mechaniczne, wbijanie rury) wymagają prowadzenia ciągłego nadzoru przez cały okres wykonywania prac pod torowiskiem.**
- 9) Dla robót, dla których wymagane jest zawarcie umowy kolizyjnej, ustanawiany jest Inspektor nadzoru technicznego Tramwaje Warszawskie, który działa w granicach umocowania określonego przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.). We wniosku o nadzór należy wówczas wskazać numer zawartej umowy kolizyjnej.
- 10) W przypadku, gdy roboty budowlane prowadzone są bez zawarcia umowy kolizyjnej, do wniosku o nadzór należy dołączyć:
 - a) uzgodnioną dokumentację techniczną;
 - b) uzupełnioną i podpisaną „Gwarancję jakości”,
 - c) polisę odpowiedzialności cywilnej, spełniającą warunki określone w „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”,
 - d) wniosek o wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej, jeśli zakres prac wymaga wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej;
 - e) zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu.

VIII. Wprowadzenie na budowę w przypadku zawarcia umowy kolizyjnej

- 1) Zanim Inwestor zostanie wprowadzony na infrastrukturę tramwajową musi przedstawić wyznaczonemu przedstawicielowi TW pełniącemu nadzór następujące dokumenty:
 - a) podpisany z ZDM Protokół wprowadzenia w teren,
 - b) zatwierdzony SOR,
 - c) harmonogram robót wraz z rozpisaniem etapowaniem,
 - d) Zatwierdzone przez TW karty materiałowe,
 - e) Plan BIOZ.
- 2) W etapie wprowadzenia na budowę sporządzany jest protokół wprowadzenia na budowę oraz protokół przekazania elementów infrastruktury TW (jeśli przekazywane są Wykonawcy elementy infrastruktury tramwajowej zakwalifikowane do demontażu). Rozliczenie z przekazanych elementów infrastruktury tramwajowej jest wykonywane przed odbiorem końcowym. Elementy infrastruktury możliwe do ponownego wykorzystania są wpisywane w warunkach usunięcia kolizji, ostatecznej kwalifikacji dokonuje w terenie przedstawiciel TW po przystąpieniu do robót.
- 3) Przy opracowywaniu etapowania i harmonogramu robót Wykonawca musi uwzględnić zasady opisane w dokumencie „Standardy przekazania do Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. infrastruktury tramwajowej podlegającej budowie, przebudowie lub remontowi”, które stanowią załącznik 4 do niniejszego dokumentu.

IX. Ogólne zasady postępowania z materiałami z demontażu

Materiały demontowane w trakcie przebudowy i nie wykorzystywane ponownie do odtworzenia torowiska, np. płyty EPT, płyty MU, szyny, podkłady betonowe i złączki, elementy stalowe demontowanych wygradzeń torowych, żeliwne lub stalowe pokrywy studzienek odwadniających torowisko, przewody sieci jezdnej, należy dostarczyć do magazynów Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów, al. Prymasa Tysiąclecia 102, 01-424 Warszawa, w godzinach od 7.00 do 15. 00. Gruz, podsypkę oraz pozostałe kruszywo z koryta torowiska należy zagospodarować we własnym zakresie. Tramwaje Warszawskie zastrzegają sobie prawo do zakwalifikowania zdemontowanych elementów betonowych (np. płyty EPT) jako materiałów nienadających się do ponownego wykorzystania (w przypadku ich zużycia, uszkodzeń). W takim przypadku materiały te Wykonawca zagospodarować we własnym zakresie.

Zasady postępowania z rurami azbestowo cementowymi, kablami trakcyjnymi (w przypadku prac przy kablach trakcyjnych) są opisane w dokumencie „Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną”.

X. Wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej

Jeżeli Wykonawca robót zaplanuje technologię robót wymagającą wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej powinien złożyć odrębny wniosek o wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej. Minimalne odległości pracy od czynnych linii trakcyjnych są określone w pkt. III niniejszego dokumentu (wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu tramwajowego i bezpieczeństwa pracy).

Wyłączenie ruchu tramwajowego (i związane z tym wyłączenie napięcia) dłuższe niż okresem nocnej przerwy w kursowaniu tramwajów musi być uzgodnione z ZTM w ramach czasowej organizacji ruchu.

XI. Materiały stosowane w trakcie prowadzenia robót

- 1) Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą odpowiadać jakości wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 1213 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 1344 z późn. zm.) i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw, odpowiadających co do jakości wymogom dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych oraz



Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

- 2) Na każde żądanie Przedstawiciela TW, Wykonawca zobowiązany jest do okazania dokumentów dotyczących wykorzystywanych materiałów, w szczególności:
 - a) kopii Deklaracji Właściwości Użytkowych (DWU) oraz dokumentów towarzyszących w języku polskim – dla wyrobów wprowadzonych do obrotu w oparciu o Europejski Dokument Oceny, Europejską Aprobata Techniczną lub Europejską Normę Zharmonizowaną (zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.) lub
 - b) kopii Krajowych Deklaracji Właściwości Użytkowych (KDWU) – dla wyrobów wprowadzonych do obrotu w oparciu o Polską Normę niezharmonizowaną lub Krajową Ocenę Techniczną,
 - c) informacji (w języku polskim) o właściwościach użytkowych wyrobu, oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcji stosowania i obsługi oraz informacji dotyczących zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób ten stwarza podczas stosowania i użytkowania – dla wyrobów legalnie wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym.
- 3) W przypadku zakwestionowania przez Przedstawiciela TW jakości wyrobów bądź materiałów stosowanych przez Wykonawcę, że parametry materiałów bądź wyrobów nie odpowiadają wymogom określonym w dokumentacji projektowej lub STWiORB, to Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt wymienić wadliwy materiał na materiał o parametrach nie gorszych niż określone w tej dokumentacji lub STWiORB na własny koszt;
- 4) W przypadku zakwestionowania przez Przedstawiciela TW jakości wyrobów bądź materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zażądania wykonania badań dodatkowych, Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te badania w terminach wskazanych przez Przedstawiciela TW z uwzględnieniem czasu niezbędnego na wykonanie badań na własny koszt;
- 5) W przypadku uzyskania wyników badań potwierdzających, że parametry materiałów bądź wyrobów nie odpowiadają wymogom określonym w dokumentacji projektowej lub STWiORB, to Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt wymienić wadliwy materiał na materiał o parametrach nie gorszych niż określone w tej dokumentacji lub STWiORB na własny koszt.

XII. Załączniki

Konkretne załączniki są przekazywane w ramach wydawania warunków usunięcia kolizji odpowiednio do zakresu i rodzaju kolizji):

- [1] „Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów pod torowiskiem”.
- [2] „Warunki prowadzenia pomiarów kontrolnych przez Głównego Użytkownika”.
- [3] „Warunki prowadzenia odbioru robót”.
- [4] „Standardy przekazania do Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. infrastruktury tramwajowej podlegającej budowie, przebudowie lub remontowi” – dokument uwzględnia także tryb postępowania, gdy Tramwaje Warszawskie są Inwestorem.
- [5] „Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną”.
- [6] „Gwarancja jakości”.
- [7] „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”.
- [8] „Wytyczne do opracowania dokumentacji technicznej”.



Warszawa, dn. 01.12.2023 r.

**Biuro Infrastruktury
Dział Zarządzania Infrastrukturą**

Ekoprojekt Warszawa Sp. z o.o.

al. Krakowska 224
02 – 219 Warszawa

TW.DIIZ.2102.853.2023.CR

Dotyczy: Wydania wymagań/warunków technicznych dla zadania „Projekt techniczny i wykonawczy budowy przyłącza kanalizacyjnego odwadniającego komorę ciepłowniczą C29 przy ul. Woronicza w Warszawie” będący częścią inwestycji pt. „Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29 do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizacją techniczną przy ul. Woronicza w Warszawie.

Numer warunków: Wa_158_2023_1
Numer sprawy: **158_2023**

W odpowiedzi na wniosek dotyczący zarówno wydania warunków jak i uzgodnienia dokumentacji technicznej informujemy, że wydanie warunków technicznych do projektowania realizujemy odrębnie (przed etapem uzgodnienia). Niniejsza odpowiedź zawiera wymagania/warunki techniczne, które powinny być uwzględnione w dokumentacji i przedłożone wraz z dokumentacją projektową przeznaczoną do uzgodnienia.

Informacje o kolejnych krokach przy usuwaniu kolizji są zawarte na naszej stronie internetowej. (<https://tw.waw.pl/zamowienia-publiczne/wnioski-o-wydanie-wymagan-technicznych-uzgodnienie-projektu-inwentaryzacje-kabli-trakcyjnych/>) (www.tw.waw.pl , Zakładka: Współpraca->Zamówienia -> Dokumenty do pobrania: Informacje dla projektantów, badania -> Wnioski o wydanie wymagań technicznych, uzgodnienie projektu, inwentaryzację kabli trakcyjnych -> Instrukcja dla Wnioskodawców).

I. Warunki usunięcia kolizji

- 1) Inwestor zobowiązany jest do zawarcia Umowy na usunięcie kolizji jego zamierzeń inwestycyjnych z elementami infrastruktury tramwajowej („Umowa kolizyjna”), której wzór został dołączony do niniejszych warunków i stanowi Załącznik [6] w ramach której Wykonawca robót zobowiąże się do udzielenia gwarancji na wykonane roboty na rzecz Spółki Tramwaje Warszawskie.
- 2) Poszczególne etapy procesu usuwania kolizji są przedstawione w załączniku [7] - Przebieg standardowego procesu usuwania kolizji kosztem i staraniem inwestora.
- 3) Warunki opisane w niniejszym piśmie mają charakter nadrzędny w stosunku do warunków/wymagań określonych w Załącznikach [1 - 5] wskazanych w niniejszym piśmie.
- 4) Za ewentualne uszkodzenia infrastruktury tramwajowej, w tym instalacji poziomych w obszarze prowadzonych robót, odpowiada i ponosi koszt Wykonawca robót.

- 5) Przejścia rurociągów pod torowiskiem należy projektować metodą bezwykopową za pomocą przewiertów sterowanych, mikrotunelingu lub wbijania rury. Nie dopuszcza się stosowania metody przecisku do budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem oraz w sąsiedztwie torowiska (dla sieci ułożonych wzdłuż torowiska w odległości min. 2,00 m od krawężnika separacyjnego).
- 6) Lokalizacje wykopów technologicznych należy projektować tak, aby nie znajdowały się w miejscu występowania kabli trakcyjnych z zachowaniem odległości min. 0,50 m pomiędzy wykopem, a zinwentaryzowanym kablem trakcyjnym.
- 7) Rurociągi prowadzone pod torowiskiem oraz w zbliżeniu do torowiska (w odległości min. 1,50 m od skrajnej szyny) należy projektować w rurach ochronnych, aby możliwy był ich remont lub konserwacja w sposób nie powodujący zakłóceń w prowadzeniu ruchu tramwajowego.
- 8) Wykonawca robót powiadomi na **14 dni** przed ich rozpoczęciem Tramwaje Warszawskie sp. z o.o. w postaci zlecenia nadzorów nad robotami (nadzory odpłatne według stawek podanych w Informacji o wysokości opłat na stronie internetowej Spółki). Należy wystąpić z wnioskiem do Zakładu T1 na adres mailowy t1.sekretariat@tw.waw.pl
- 9) Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w załączniku nr [1] ze szczególnym zwróceniem uwagi na wdrożenie w ramach COR ograniczenia prędkości tramwajów do 10 km/h.
- 10) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem, tory w obszarze wykonywanych robót, należy objąć monitoringiem przemieszczeń wykonywanych przez geodetę uprawnionego zgodnie z wymaganiami opisanymi w załączniku nr [5]. Roboty polegające na budowie infrastruktury podziemnej pod torowiskiem (np. mikrotuneling, przewierty sterowane, przewierty mechaniczne, wbijanie rury) wymagają prowadzenia ciągłego nadzoru przez cały okres wykonywania prac pod torowiskiem.

II. Wytyczne dla dokumentacji

- 1) Opracowany projekt należy uzgodnić w Tramwajach Warszawskich sp. z o. o.
- 2) Do uzgodnienia należy przedstawić opis techniczny wraz z:
 - a) Planem sytuacyjnym opracowanym na aktualnej mapie do celów projektowych.
 - b) Przekroje poprzeczne przez torowisko tramwajowe. Przekroje powinny zawierać rzędne wysokościowe główek szyn i zabudowy oraz opis warstw konstrukcyjnych.
 - c) Projekt zabezpieczenia kabli trakcyjnych na otrzymanej od spółki Tramwaje Warszawskie inwentaryzacji lub na mapie do celów projektowych lub zasadniczej z zaznaczonymi kablami trakcyjnymi stanowiącymi majątek Spółki.
 - d) Plan sytuacyjny opracowany na podkładzie z ortofotomapy.
 - e) Dokumentację rysunkową należy dostarczyć w wersji pdf oraz edytowalnej *.dwg/*.dxf.
 - f) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiORB).
- 3) Do opisu technicznego należy dołączyć niniejsze wymagania wraz z wydanymi załącznikami.

III. Wymagania organizacyjne

- 1) Stosowanie wytycznych określonych w Warunkach usunięcia kolizji nie zwalnia z obowiązku przestrzegania obowiązujących przepisów prawa, norm, instrukcji, zarządzeń branżowych oraz wykorzystania wiedzy inżynierskiej.
- 2) Odstępstwa od warunków usunięcia kolizji określonych w niniejszym dokumencie wymagają każdorazowo indywidualnej zgody Spółki, wyrażonej w formie pisemnej.
- 3) Tramwaje Warszawskie zastrzegają sobie możliwość wniesienia dodatkowych warunków na etapie uzgodnienia projektu nie uwzględnionych w niniejszych warunkach.
- 4) Za wydane warunki naliczono opłaty według stawek podanych w Informacji o wysokości opłat na stronie internetowej Spółki.

- 5) Wniosek jest oznaczony numerem sprawy **158_2023**. W przypadku dalszej korespondencji **należy** powoływać się na numer niniejszej sprawy.

IV. Załączniki

- [1] - Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
- [2] - Warunki zabezpieczenia kolizji z kablami trakcyjnymi.
- [3] - Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną.
- [4] - Wymagania techniczne dotyczące odległości projektowanych urządzeń uzbrojenia terenu od torowiska tramwajowego.
- [5] - Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów pod torowiskiem.
- [6] - Projekt umowy kolizyjnej – WZÓR
- [7] - Przebieg standardowego procesu usuwania kolizji kosztem i staraniem Inwestora.

Do wiadomości:

TW: T1.

Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

Opracowanie:

Joanna Staniszevska

Kamil Królak

Hubert Regulski



I. Postanowienia ogólne

- 1) Niniejszy dokument jest dokumentem wewnętrznym Spółki, a nadzór nad nim tj. m.in. archiwizacja, aktualizacja, interpretacja i udostępnianie jest kompetencją Działu Zarządzania Infrastrukturą (DIIZ) w Biurze Infrastruktury (DII) Tramwajów Warszawskich sp. z o. o
- 2) Dokument zawiera zbiór warunków i zasad, które powinny być uwzględniane przy planowaniu usunięcia kolizji zamierzenia inwestycyjnego z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

II. Wymagania organizacyjne

- 1) Przed rozpoczęciem robót ingerujących w infrastrukturę tramwajową należy uzgodnić w Tramwajach Warszawskich sp. z o. o. dokumentację, na podstawie której zgodnie z Prawem budowlanym będą prowadzone roboty. W ramach opracowania dokumentacji projektowej należy wystąpić o wydanie wymagań technicznych i inwentaryzację kabli trakcyjnych w celu wyeliminowania kolizji na etapie prowadzenia robót.

Wzór wniosku, schemat przebiegu procesu (instrukcja dla wykonawców) i informacja o wysokości opłat są dostępne na stronie internetowej www.tw.waw.pl w zakładce: Współpraca/Zamówienia/Dokumenty do pobrania: Informacje dla projektantów, badania/Wnioski o wydanie wymagań technicznych, uzgodnienie projektu, inwentaryzację kabli trakcyjnych.

- 2) Wymagany podział na branże i wymagana zawartość dokumentacji projektowej branżowej (w tym wymagane opinie/uzgodnienia jednostek miejskich) są określone w „Wytyczne do opracowania dokumentacji technicznej”, stanowiących załącznik 8 do niniejszego dokumentu, a dla konkretnej kolizji są dodatkowo określone w wydawanych „Warunkach usunięcia kolizji”.
- 3) Roboty na torach tramwajowych lub w ich pobliżu podlegają obowiązkowemu nadzorowi przedstawiciela Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. Wykonawca robót na torach tramwajowych lub w ich pobliżu powinien powiadomić najpóźniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. w postaci zlecenia nadzorów nad robotami (nadzory odpłatne).

Wniosek o nadzory należy przesłać na adres mailowy osób odpowiedzialnych za nadzór nad realizacją umowy kolizyjnej ze strony Tramwaje Warszawskie, wskazanych w tej umowie (dotyczy przypadku, gdy umowa na usunięcie kolizji została zawarta) lub na adresy wskazane w uzgodnieniu dokumentacji technicznej: t1.sekretariat@tw.waw.pl lub infrastruktura@tw.waw.pl (dotyczy przypadku, gdy umowa na usunięcie kolizji nie została zawarta).

- 4) Dla robót powodujących przebudowę infrastruktury tramwajowej konieczne będzie zawarcie umowy na usunięcie kolizji pomiędzy Inwestorem a Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. (dalej także umowa kolizyjna). Dla robót, które powodują naruszenie infrastruktury TW (czasowy demontaż nawierzchni peronu, montaż detektorów w torowisku) lub robót, których prowadzenie powoduje ryzyko uszkodzenia infrastruktury tramwajowej (przewiertki pod torami, wykopy przy torowisku), a w konsekwencji nieplanowane wyłączenie ruchu tramwajowego) konieczne będzie podpisanie „Gwarancji jakości”. Informacja o konieczności zawarcia umowy kolizyjnej lub podpisania „Gwarancji jakości” będzie zawarta w warunkach usunięcia kolizji lub w uzgodnieniu dokumentacji projektowej.
- 5) Do podpisania umowy kolizyjnej niezbędne jest dostarczenie następujących dokumentów, które stanowią załączniki do umowy kolizyjnej:
 - a) kopia pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę (ważne w myśl ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) lub decyzji ZRID;
 - b) prawo do dysponowania terenem na cele budowlane;
 - c) zawiadomienie o rozpoczęciu robót budowlanych i kopia Dziennika Budowy;
 - d) zatwierdzona i uzgodniona czasowa organizacja ruchu na czas trwania robót;
 - e) karty materiałowe, celem akceptacji materiałów, które Inwestor zamierza użyć do usunięcia kolizji;

- f) pełnomocnictwa Inwestora dla Wykonawcy lub kopia umowy Wykonawcy z Inwestorem, w wyniku której Wykonawca ingeruje w infrastrukturę tramwajową należącą do Tramwajów Warszawskich;
- g) wydruk informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców KRS dla Wykonawcy;
- h) pełnomocnictwa dla osób odpowiedzialnych za realizację robót budowlanych i podpisujących warunki gwarancji jakości i protokoły robót.

III. Podstawowe zagrożenia występujące przy pracach w pobliżu torowiska tramwajowego i słupów trakcyjnych

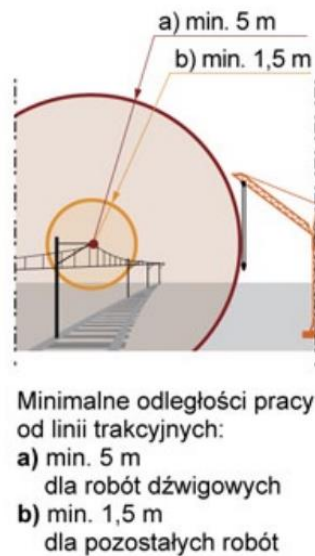
- 1) Roboty budowlane przy torowiskach tramwajowych lub w pobliżu słupów trakcyjnych należą do grupy prac szczególnie niebezpiecznych. Wiążą się z dużymi zagrożeniami dla pracowników, którzy mogą zostać potrąceni lub przejechani przez będące w ruchu pojazdy szynowe. Pracownicy mogą także doznać porażenia prądem z sieci trakcyjnej napowietrznej lub podziemnych kabli trakcyjnych. Napowietrzna sieć trakcyjna jest zasilana napięciem stałym 660 V.
- 2) Obudowy wykopów z uwagi na działające na nie parcie gruntu i wód gruntowych mogą się odkształcać. Przemieszczenia poziome obudowy wykopu powodują z kolei przemieszczenia otaczającego gruntu oraz obiektów budowlanych (budynki, torowisko, słupy trakcyjne, instalacje itp.).
- 3) Nieodpowiednie wykonanie robót lub niewłaściwy dobór metody bezwykopowej budowy sieci infrastruktury podziemnej (np. mikrotuneling, przewiertu sterowane, przewiertu mechaniczne, wbijanie rury) mogą spowodować zapadnięcia torowiska lub przechylenia słupów trakcyjnych.

Nieodpowiednio zaprojektowane lub wykonane roboty ziemne przy torowiskach tramwajowych lub w pobliżu słupów trakcyjnych stanowią więc ryzyko utraty stateczności konstrukcji torowiska lub słupa trakcyjnego, a w konsekwencji **konieczność nieplanowanego wyłączenia ruchu tramwajowego, co jest niedopuszczalne**.

- 4) Motorniczy ma mniejsze możliwości reagowania na zewnętrzne zagrożenia niż kierujący pojazdem samochodowym, ponieważ tramwaj nie ma możliwości zmiany toru jazdy w przeciwieństwie do samochodu. Prowadzenie robót oddziałujących na elementy trasy tramwajowej wymaga szczególnej ostrożności.

IV. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu tramwajowego i bezpieczeństwa pracy

- 1) Wszelkiego rodzaju roboty budowlane związane z pracą przy czynnych torach tramwajowych i z siecią trakcyjną będącą pod napięciem mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robot (IBWR), stanowiącej załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ).
- 2) Przygotowując IBWR, należy uwzględnić zagrożenia oraz środki ich likwidacji lub ograniczenia do dopuszczalnego poziomu.
- 3) Prace dźwigowe (w tym prace koparką) w odległości mniejszej niż 5 m, a inne prace w odległości mniejszej niż 1,5 m od przewodu jezdnego i lin nośnych sieci trakcyjnej, należy wykonywać przy wyłączonym napięciu (rys. 1). Napięcie w sieci trakcyjnej wyłączane jest przez służby Tramwajów Warszawskich na wniosek Wykonawcy robót. Wyłączenia napięcia dłuższe niż nocna przerwa w rozkładowym ruchu tramwajowym dostępnym na stronie www.ztm.waw.pl należy uzgodnić z Zarządem Transportu Miejskiego w Warszawie, ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa.



Rys. 1. Roboty w sąsiedztwie tramwajowej sieci trakcyjnej.

4) Zabrania się:

- a) przechodzenia przez tory przed jadącym tramwajem;
 - b) przebywania na międzytorzu w czasie przejazdu tramwajów po obu torach jednocześnie;
 - c) dotykania połączeń elektrycznych (kable, linek, łączników) sieci powrotnej;
 - d) dotykania elementów sieci trakcyjnej;
 - e) wchodzenia na konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej (słupy, bramki), na których zawieszone są przewody trakcyjne i elektroenergetyczne.
- 5) Aby zapewnić właściwy poziom bezpieczeństwa, miejsce prowadzenia robót na torowisku tramwajowym lub w jego pobliżu należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować.
- 6) Zasady i sposób oznakowania torowiska tramwajowego określa „Projekt czasowej organizacji ruchu” uwzględniający rodzaj, miejsce i sposób umieszczania znaków drogowych.
- 7) **Nie dopuszcza się stosowania metody przecisku do budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem oraz w sąsiedztwie torowiska (dla sieci ułożonych wzdłuż torowiska minimum 2 m od krawężnika separacyjnego).**
- 8) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem lub sieci w sąsiedztwie torowiska (w odległości do 2 m od krawężnika separacyjnego), tory w obszarze wykonywanej sieci pod torowiskiem/w sąsiedztwie sieci, należy objąć monitoringiem przemieszczeń zgodnie z „Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów pod torowiskiem”.
- 9) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem, na czas prowadzenia robót, należy ustawić ograniczenie prędkości tramwajów do wartości 10 km/h (znak BT-1). Ustawienie ograniczenia prędkości należy do obowiązków Inwestora.

V. Wytyczne opracowania projektu czasowej organizacji ruchu dla robót prowadzonych w pobliżu torowiska

1) Dla prac prowadzonych w pobliżu torowiska:

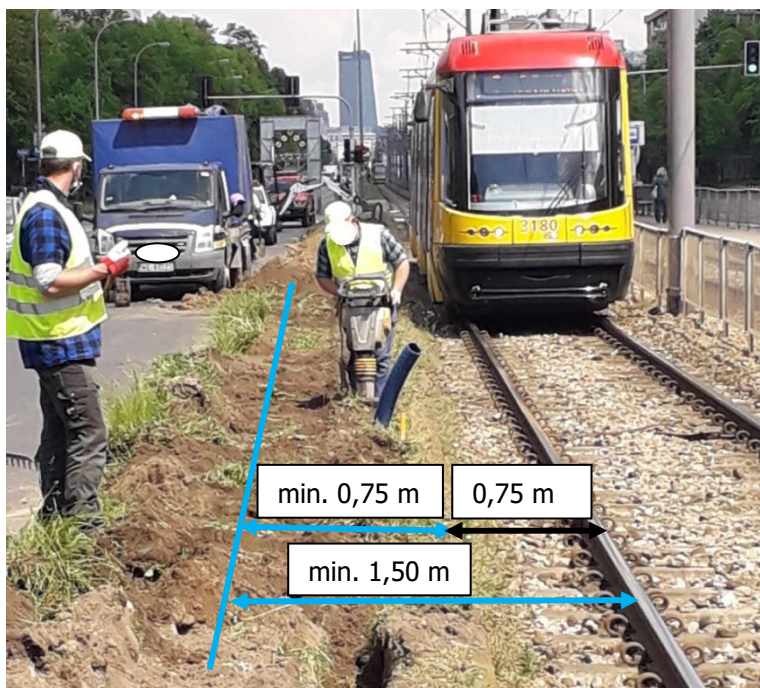
- a) wykonywanych z naruszeniem zewnętrznych pasów bezpieczeństwa przylegających do torowiska lub
- b) polegających na prowadzeniu robót ziemnych (głębokie wykopy, przepusty), których strefa wpływu obejmuje torowisko lub słupy trakcyjne lub

c) **polegających na budowie sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem**

należy wprowadzić do czasowej organizacji ruchu elementy organizacji ruchu odnoszące się do ruchu tramwajowego.

Zakres obszarowy wpływu robót ziemnych należy rozumieć jako obszar, w którym, występują lub mogą wystąpić przemieszczenia otaczającego gruntu, a konsekwencji obiektów budowlanych (torowiska, słupów trakcyjnych).

Zewnętrzny pas bezpieczeństwa należy rozumieć jako pas terenu w odległości **minimum do 1,50 m** od zewnętrznej szyny toru (inaczej minimum 0,75 m licząc od krawężnika separacyjnego toru, przy którym są prowadzone prace). Schematycznie przedmiotowy pas terenu zaznaczony jest na zdj. 1. Szerokość pasa wynika z zachowania zewnętrznego pasa bezpieczeństwa 0,75 m określonego w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430, § 50 ust. 2). Przedmiotowe rozporządzenie zostało uchylone, niemniej jednak zewnętrzny pas bezpieczeństwa należy zachować.



Zdj. 1. Prace budowlane wykonywane przy czynnym ruchu tramwajowym z naruszeniem zewnętrznych pasów bezpieczeństwa.

- 2) Z uwagi na zminimalizowanie ryzyka potrącenia osób przy torowisku przez tramwaj, ruch tramwajowy bez ograniczeń może odbywać się wówczas, gdy zewnętrzny pas bezpieczeństwa nie jest naruszany w związku z prowadzeniem robót budowlanych (przy czym z wyjątkiem robót prowadzonych w głębokich wykopach). Jeśli pas bezpieczeństwa jest naruszany należy wprowadzić rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo ruchu tramwajowego. Jednym z możliwych rozwiązań jest np. ograniczenie prędkości w ruchu tramwajów do 10 km/h pośrednio wynikające z §39 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w komunikacji miejskiej oraz autobusowej komunikacji międzymiastowej.
- 3) W przypadku budowy sieci infrastruktury podziemnej pod torowiskiem, na czas prowadzenia robót pod torowiskiem, należy ustawić ograniczenie prędkości tramwajów do wartości 10 km/h (znak BT-1). Ustawienie ograniczenia prędkości należy do obowiązków Inwestora.



- 4) Z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów tramwaju, ruch tramwajowy przy głębokich wykopach, których strefa oddziaływania obejmuje torowisko lub słupy trakcyjne podtrzymujące sieć trakcyjną, powinien być wyłączony. Dopuszcza się prowadzenie ruchu tramwajowego pod warunkiem dostarczenia dokumentacji geotechnicznej zabezpieczenia wykopu, w której potwierdzone będzie (poprzez obliczenia) możliwość bezpiecznego prowadzenia ruchu tramwajowego.
- 5) Należy rozważyć wprowadzenie do czasowej organizacji ruchu oznakowania prowadzonych robót w postaci znaku A-14 skierowanego do motorniczych tak samo jak dla pozostałych uczestników ruchu.
- 6) **Opracowanie ostatecznych rozwiązań czasowej organizacji ruchu zapewniających bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego należy do projektanta przy uwzględnieniu zakresu robót dla danego przedsięwzięcia.**
- 7) Spółka nie świadczy usług z zakresu wdrażania czasowej organizacji ruchu, tj. nie wdraża na prośby wykonawców ograniczenia prędkości w ruchu tramwajów i nie informuje motorniczych o utrudnieniach w ruchu. Wszystkie niezbędne informacje dla motorniczych muszą być ujęte w projekcie czasowej organizacji ruchu, a następnie wdrożone w terenie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

VI. Wytyczne dla Wykonawców robót budowlanych

- 1) Wykonawca usunięcia kolizji winien wykazać się dysponowaniem odpowiednim potencjałem wykonawczym, między innymi:
 - a) referencjami należytego wykonania minimum 3 robót dotyczących prac o podobnym zakresie w okresie ostatnich 10 lat;
 - b) w przypadku gdy przedmiotem kolizji jest budowa infrastruktury podziemnej zlokalizowanej pod torowiskiem, referencjami należytego wykonania minimum 3 robót dotyczących prac związanych z budową sieci podziemnej pod torowiskiem tramwajowym lub torami kolejowymi,
 - c) zdolnością wykonania robót zgodnie z wydanymi warunkami usunięcia kolizji oraz dokumentacją,
 - d) faktyczną możliwością, zgodnego z obowiązującymi przepisami, zagospodarowania odpadów wytworzonych w czasie realizacji prac.
 - e) personelem posiadającym aktualne i wymagane uprawnienia do:
 - kierowania robotami budowlanymi w danej specjalności w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane oraz powiązanymi aktami prawnymi,
 - wykonywania innych czynności w ramach prowadzonych prac, dla których obowiązujące przepisy prawne zobowiązują do posiadania takich uprawnień, licencji, kwalifikacji lub certyfikatu i innego rodzaju dokumentów (np. dotyczy to uprawnień do spawania szyn),
 - dysponowania specjalistycznym sprzętem budowlanym adekwatnym do charakteru i sposobu prowadzenia robót.

TW zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia spełnienia powyższych warunków przez Wykonawcę robót przed przystąpieniem do prac.

- 2) Uszkodzone w ramach usuwania kolizji elementy infrastruktury tramwajowej należy wymienić na nowe.
- 3) Wykonawca na wykonane roboty zobowiązany będzie udzielić „Gwarancji jakości” prawidłowego wykonania robót na okres 36 miesięcy.
- 4) Wykonawca robót musi posiadać ważną polisę OC, spełniającą „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”, stanowiące załącznik 7 do niniejszego dokumentu.

VII. Zasady prowadzenia nadzorów

- 1) Nadzory są prowadzone przez przedstawiciela TW.



- 2) Informacja o konieczności złożenia „Wniosku o nadzór” (do Biura Infrastruktury lub Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów) jest wpisywana w uzgodnieniu dokumentacji.
- 3) Nadzór techniczny jest prowadzony dla robót, dla których została uzgodniona dokumentacja. We „Wniosku o nadzór” należy podać numer uzgodnienia.
- 4) W przypadku dokumentacji uzgadnianej etapami i posiadającej odrębne numery uzgodnień, we „Wniosku o nadzór” należy wypisać wszystkie numery uzgodnień i wskazać, których numerów dotyczy „Wniosek o nadzór”.
- 5) Nadzór nad robotami sprawowanymi przez przedstawiciela TW jest odpłatny zgodnie z cennikiem usług zamieszczonym na stronie internetowej Spółki.
- 6) Nadzór kończy się wraz z odbiorem robót. Odbiór robót wprowadzony jest zgodnie z „Warunkami prowadzenia odbioru robót” stanowiącymi załącznik 3 do niniejszego dokumentu.
- 7) W ramach nadzoru wykonane są m.in.: kontrole głębokości ułożenia infrastruktury pod torowiskiem w miejscach widocznych, np. komory startowe (dotyczy głównie układania sieci pod torowiskiem), kontrole zabezpieczenia kabli trakcyjnych, kontrole odtworzenia terenu do stanu sprzed przebudowy (np. odtworzenie nawierzchni peronu), kontrola sieci trakcyjnej po montażu czujników trakcyjnych, kontrola wykonania przejazdów dla rowerzystów i przejść dla pieszych, pomiary torów, sieci trakcyjnej, kabli trakcyjnych, złączy szynowych, pomiary skrajni.

W przypadku kolizji obejmujących przebudowę torowiska lub elementów branży energetyki trakcyjnej, nadzorowanych przez Inspektora nadzoru Technicznego (TW), Główny Użytkownik przeprowadza dodatkowe pomiary kontrolne zgodnie z „Warunkami prowadzenia pomiarów kontrolnych przez Głównego Użytkownika”, stanowiącymi załącznik 2 do niniejszego dokumentu.

- 8) **Roboty polegające na budowie infrastruktury podziemnej pod torowiskiem (np. mikrotuneling, przewiertu sterowane, przewiertu mechaniczne, wbijanie rury) wymagają prowadzenia ciągłego nadzoru przez cały okres wykonywania prac pod torowiskiem.**
- 9) Dla robót, dla których wymagane jest zawarcie umowy kolizyjnej, ustanawiany jest Inspektor nadzoru technicznego Tramwaje Warszawskie, który działa w granicach umocowania określonego przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.). We wniosku o nadzór należy wówczas wskazać numer zawartej umowy kolizyjnej.
- 10) W przypadku, gdy roboty budowlane prowadzone są bez zawarcia umowy kolizyjnej, do wniosku o nadzór należy dołączyć:
 - a) uzgodnioną dokumentację techniczną;
 - b) uzupełnioną i podpisaną „Gwarancję jakości”,
 - c) polisę odpowiedzialności cywilnej, spełniającą warunki określone w „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”,
 - d) wniosek o wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej, jeśli zakres prac wymaga wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej;
 - e) zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu.

VIII. Wprowadzenie na budowę w przypadku zawarcia umowy kolizyjnej

- 1) Zanim Inwestor zostanie wprowadzony na infrastrukturę tramwajową musi przedstawić wyznaczonemu przedstawicielowi TW pełniącemu nadzór następujące dokumenty:
 - a) podpisany z ZDM Protokół wprowadzenia w teren,
 - b) zatwierdzony SOR,
 - c) harmonogram robót wraz z rozpisaniem etapowaniem,
 - d) Zatwierdzone przez TW karty materiałowe,
 - e) Plan BIOZ.
- 2) W etapie wprowadzenia na budowę sporządzany jest protokół wprowadzenia na budowę oraz protokół przekazania elementów infrastruktury TW (jeśli przekazywane są Wykonawcy elementy infrastruktury tramwajowej zakwalifikowane do demontażu). Rozliczenie z przekazanych elementów infrastruktury tramwajowej jest wykonywane przed odbiorem końcowym. Elementy infrastruktury możliwe do ponownego wykorzystania są wpisywane w warunkach usunięcia kolizji, ostatecznej kwalifikacji dokonuje w terenie przedstawiciel TW po przystąpieniu do robót.
- 3) Przy opracowywaniu etapowania i harmonogramu robót Wykonawca musi uwzględnić zasady opisane w dokumencie „Standardy przekazania do Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. infrastruktury tramwajowej podlegającej budowie, przebudowie lub remontowi”, które stanowią załącznik 4 do niniejszego dokumentu.

IX. Ogólne zasady postępowania z materiałami z demontażu

Materiały demontowane w trakcie przebudowy i nie wykorzystywane ponownie do odtworzenia torowiska, np. płyty EPT, płyty MU, szyny, podkłady betonowe i złączki, elementy stalowe demontowanych wygrodzeń torowych, żeliwne lub stalowe pokrywy studzienek odwadniających torowisko, przewody sieci jezdnej, należy dostarczyć do magazynów Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów, al. Prymasa Tysiąclecia 102, 01-424 Warszawa, w godzinach od 7.00 do 15. 00. Gruz, podsypkę oraz pozostałe kruszywo z koryta torowiska należy zagospodarować we własnym zakresie. Tramwaje Warszawskie zastrzegają sobie prawo do zakwalifikowania zdemontowanych elementów betonowych (np. płyty EPT) jako materiałów nienadających się do ponownego wykorzystania (w przypadku ich zużycia, uszkodzeń). W takim przypadku materiały te Wykonawca zagospodarować we własnym zakresie.

Zasady postępowania z rurami azbestowo cementowymi, kablami trakcyjnymi (w przypadku prac przy kablach trakcyjnych) są opisane w dokumencie „Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną”.

X. Wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej

Jeżeli Wykonawca robót zaplanuje technologię robót wymagającą wyłączenia napięcia w sieci trakcyjnej powinien złożyć odrębny wniosek o wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej. Minimalne odległości pracy od czynnych linii trakcyjnych są określone w pkt. III niniejszego dokumentu (wymagania dotyczące bezpieczeństwa ruchu tramwajowego i bezpieczeństwa pracy).

Wyłączenie ruchu tramwajowego (i związane z tym wyłączenie napięcia) dłuższe niż okresem nocnej przerwy w kursowaniu tramwajów musi być uzgodnione z ZTM w ramach czasowej organizacji ruchu.

XI. Materiały stosowane w trakcie prowadzenia robót

- 1) Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą odpowiadać jakości wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 1213 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r., poz. 1344 z późn. zm.) i rozporządzeniach wykonawczych do tych ustaw, odpowiadających co do jakości wymogom dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych oraz



Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

- 2) Na każde żądanie Przedstawiciela TW, Wykonawca zobowiązany jest do okazania dokumentów dotyczących wykorzystywanych materiałów, w szczególności:
 - a) kopii Deklaracji Właściwości Użytkowych (DWU) oraz dokumentów towarzyszących w języku polskim – dla wyrobów wprowadzonych do obrotu w oparciu o Europejski Dokument Oceny, Europejską Aprobata Techniczną lub Europejską Normę Zharmonizowaną (zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.) lub
 - b) kopii Krajowych Deklaracji Właściwości Użytkowych (KDWU) – dla wyrobów wprowadzonych do obrotu w oparciu o Polską Normę niezharmonizowaną lub Krajową Ocenę Techniczną,
 - c) informacji (w języku polskim) o właściwościach użytkowych wyrobu, oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcji stosowania i obsługi oraz informacji dotyczących zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób ten stwarza podczas stosowania i użytkowania – dla wyrobów legalnie wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stronie umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym.
- 3) W przypadku zakwestionowania przez Przedstawiciela TW jakości wyrobów bądź materiałów stosowanych przez Wykonawcę, że parametry materiałów bądź wyrobów nie odpowiadają wymogom określonym w dokumentacji projektowej lub STWiORB, to Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt wymienić wadliwy materiał na materiał o parametrach nie gorszych niż określone w tej dokumentacji lub STWiORB na własny koszt;
- 4) W przypadku zakwestionowania przez Przedstawiciela TW jakości wyrobów bądź materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zażądania wykonania badań dodatkowych, Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te badania w terminach wskazanych przez Przedstawiciela TW z uwzględnieniem czasu niezbędnego na wykonanie badań na własny koszt;
- 5) W przypadku uzyskania wyników badań potwierdzających, że parametry materiałów bądź wyrobów nie odpowiadają wymogom określonym w dokumentacji projektowej lub STWiORB, to Wykonawca jest zobowiązany na swój koszt wymienić wadliwy materiał na materiał o parametrach nie gorszych niż określone w tej dokumentacji lub STWiORB na własny koszt.

XII. Załączniki

Konkretne załączniki są przekazywane w ramach wydawania warunków usunięcia kolizji odpowiednio do zakresu i rodzaju kolizji):

- [1] „Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów pod torowiskiem”.
- [2] „Warunki prowadzenia pomiarów kontrolnych przez Głównego Użytkownika”.
- [3] „Warunki prowadzenia odbioru robót”.
- [4] „Standardy przekazania do Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. infrastruktury tramwajowej podlegającej budowie, przebudowie lub remontowi” – dokument uwzględnia także tryb postępowania, gdy Tramwaje Warszawskie są Inwestorem.
- [5] „Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną”.
- [6] „Gwarancja jakości”.
- [7] „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”.
- [8] „Wytyczne do opracowania dokumentacji technicznej”.

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji z kablami trakcyjnymi

Opracowanie:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury
Dział Wymagań dla Infrastruktury

Adam Ziarek

Specjalista ds. energetyki

Adam Ziarek

Opracowanie wersji 1 – Łukasz Rubaszewski

Zatwierdzenie do stosowania:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury

Hubert Regulski

Kierownik Działu Wymagań dla Infrastruktury

Hubert Regulski

Wersja 2.0: Warszawa, grudzień 2018 r.



1. Wymagania techniczne

- 1) Przy skrzyżowaniu z obcą infrastrukturą podziemną lub przy zbliżeniu mniejszym niż 0,5 m na czynnych kablach trakcyjnych należy zaprojektować rury ochronne wykonane z tworzywa HDPE, o minimalnej średnicy wewnętrznej ϕ 136 mm i grubości ścianki min. 8 mm.
- 2) Długość rury ochronnej powinna być nie mniejsza niż – szerokość wykopu + 1,0 m (po 0,5 m z każdej strony wykopu).
- 3) Rury ochronne nie mogą być umiejscowione na mufach kablowych, minimalna odległość mufy od przepustu powinna wynosić min. 1,0 m.
- 4) W przypadku braku możliwości spełnienia wytycznych wymienionych w pkt. 3, należy zaprojektować wymianę kabli trakcyjnych w takiej długości, aby projektowane rury ochronne nie kolidowały z istniejącymi mufami kablowymi, ponadto odległość między istniejącą mufą kablową a projektowaną powinna wynosić min. 25 m.
- 5) Projektowane rury ochronne powinny być koloru czerwonego.
- 6) W miejscu kolizji nieczynnych kabli trakcyjnych z projektowanymi sieciami, kable podlegają demontażowi na szerokości wykopu. Dodatkowo należy zamieścić w projekcie wartość wyliczonej masy złomu kablowego z demontażu.
- 7) Dla kabli trakcyjnych przechodzących przez ściany z budynku podstacji trakcyjnej należy zaprojektować przejścia oraz uszczelnienia systemowe.
- 8) Dla projektowanych rur ochronnych należy na końcach zaprojektować uszczelnienie z systemowych wkładów uszczelniających.
- 9) W przypadku prowadzenia projektowanej sieci w miejscu kolizji metodą bezodkrywkową (np. przewiertu sterowanego), kable trakcyjne nie wymagają zabezpieczenia lub demontażu.
- 10) Linie kablowe należy wykonać według normy N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa.

2. Forma opracowania zabezpieczenia kolizji z kablami trakcyjnymi

- 1) Projekt zabezpieczenia kabli trakcyjnych należy wykonać na otrzymanej od Spółki inwentaryzacji kablowej.
- 2) Projekt, o którym mowa w pkt. 1, w celu uzgodnienia z TW sp. z o. o. należy złożyć w 2 egz., opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072, z późn. zm.).
- 3) W projekcie powinien być dodatkowo zamieszczony rysunek z profilem, zawierającym rzędne wysokościowe projektowanych sieci i kabli trakcyjnych w miejscach ich kolizji i skrzyżowań, w odniesieniu do poziomu terenu (kable trakcyjne układane są na głębokości 0,7 m, natomiast pod ulicami na głębokości 1,0 m, chyba że na materiałach inwentaryzacyjnych podano



inaczej). Instalacje prowadzone pod torowiskiem tramwajowym powinny być układane na głębokości minimum 1,6 m licząc od płaszczyzny główek szyn do górnej powierzchni rury osłonowej.

- 4) Projekt usunięcia kolizji z nieczynnymi kablami trakcyjnymi należy opracować na otrzymanej od Spółki inwentaryzacji z zaznaczeniem zakresu demontażu. Projekt należy uzgodnić w TW sp. z o.o.

3. Informacje dodatkowe

- 1) Do uzgadnianego projektu należy dołączyć protokół Narady Koordynacyjnej z załącznikami mapowymi, które będą zwrócone po dokonaniu uzgodnienia.
- 2) Wszystkie prace prowadzone w pobliżu kabli trakcyjnych przez inwestorów zewnętrznych (**inwestycje nie realizowane na zlecenie TW**) wymagają nadzoru służb ZETIT TW (dotyczy to także prac realizowanych metodą bezodkrywkową w miejscu kolizji).
- 3) Wykonawca robót, na 3 dni przed planowanymi robotami, w pobliżu kabli trakcyjnych złoży pisemny wniosek o nadzór nad robotami do ZETIT al. Prymasa Tysiąclecia 102, 01-424 Warszawa, lub mailem na adres: t1.sekretariat@tw.waw.pl. Wniosek powinien wskazywać miejsce realizacji robót oraz numer uzgodnienia (nadzory realizowane przez służby ZETIT podlegają opłacie) oraz dane kontaktowe do osoby prowadzącej roboty.
- 4) W przypadku demontażu kabli trakcyjnych, należy zlecić służbom TW ich przecięcie a złom kablowy zdać za pokwitowaniem do magazynu Spółki, al. Prymasa Tysiąclecia 102, Warszawa.
- 5) Gruz powstały w wyniku demontażu rur azbestowo-cementowych będzie własnością wykonawcy robót i podlega on utylizacji zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992 z późn. zmianami). Wykonawca zobowiązany jest przekazać do TW sp. z o.o. karty przekazania odpadów (gruzu rur azbestowo-cementowych) z uwzględnieniem transportu oraz przekazania do dalszego gospodarowania.

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Wymagania techniczne zabezpieczenia kolizji kabli trakcyjnych z infrastrukturą naziemną

Opracowanie:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Utrzymania Infrastruktury

Krzysztof Bienias

—
Krzysztof Bienias
Specjalista ds. energetyki

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Utrzymania Infrastruktury

Hubert Regulski

—
Hubert Regulski
Główny specjalista ds. torowisk

Zatwierdzenie do stosowania:

Dariusz Regulski

—
Dariusz Regulski

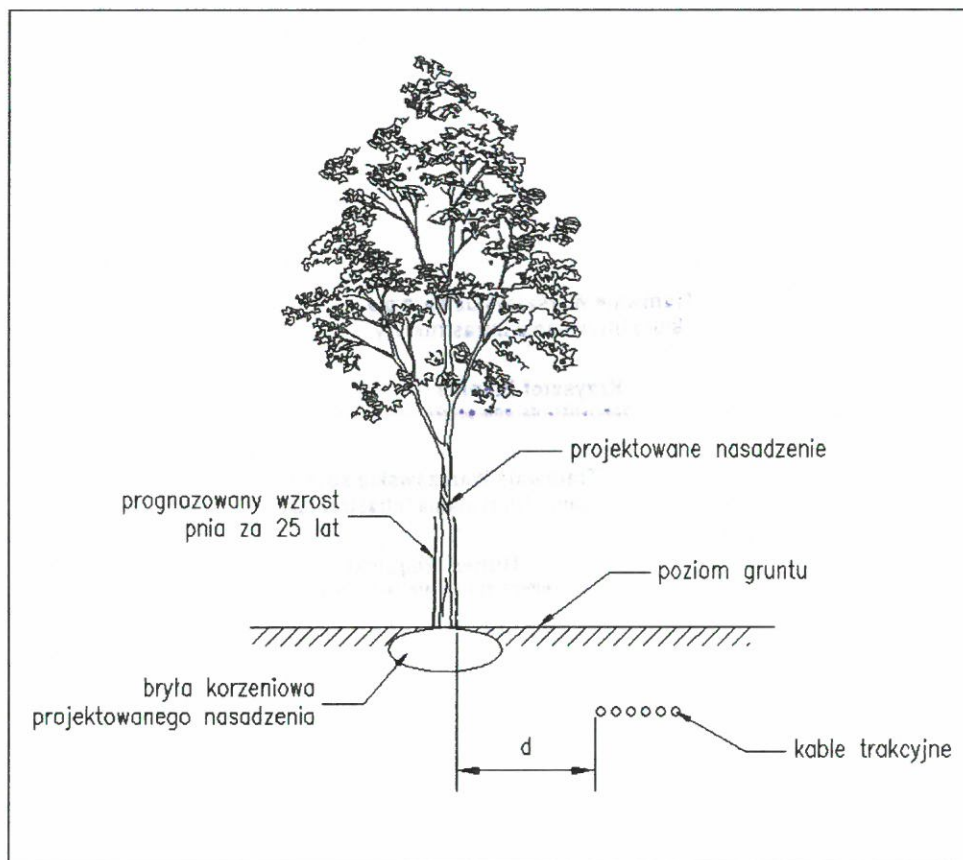
Wersja 1.0: Warszawa, czerwiec 2019 r.

I. Kolizja kabli z drzewami i krzewami

- 1) Dopuszcza się projektowanie na kablach trakcyjnych bez ich zabezpieczenia roślin ozdobnych jednorocznych typu trawy, łąki kwietne, byliny o płytkim systemie korzeniowym.
- 2) W zależności od odległości projektowanych drzew i krzewów od kabli trakcyjnych należy:
 - a) $d \geq 1,5$ m – kable trakcyjne nie wymagają zabezpieczenia;
 - b) $1,5$ m $> d \geq 1,0$ m – zabezpieczyć kable trakcyjne za pomocą rur ochronnych, zastosować ekran przeciw korzeniowy oraz folię lub siatkę ochronną (patrz pkt. 3 i 4); Długość rur ochronnych zgodnie z Rys. 3;
 - c) $d < 1,0$ m – nie dopuszcza się nasadzeń drzew i krzewów;

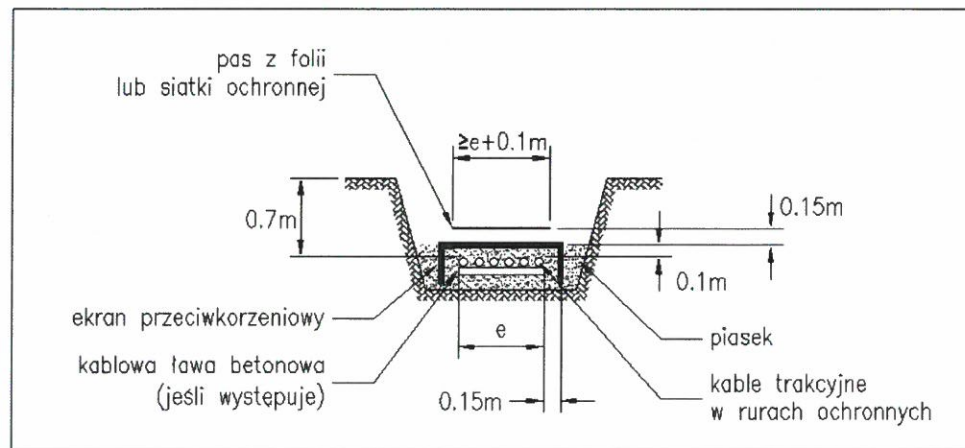
gdzie „d” to:

- odległość pomiędzy powierzchnią pnia prognozowaną za 25 lat wzrostu drzewa, a powierzchnią skrajnego kabla trakcyjnego lub ławy kablowej betonowej – w zależności która odległość jest mniejsza (patrz Rys. 1);
- odległość rzutu z góry szpaleru krzewów na powierzchnię terenu, a powierzchnią skrajnego kabla trakcyjnego lub ławy kablowej betonowej – w zależności która odległość jest mniejsza (patrz Rys. 1).



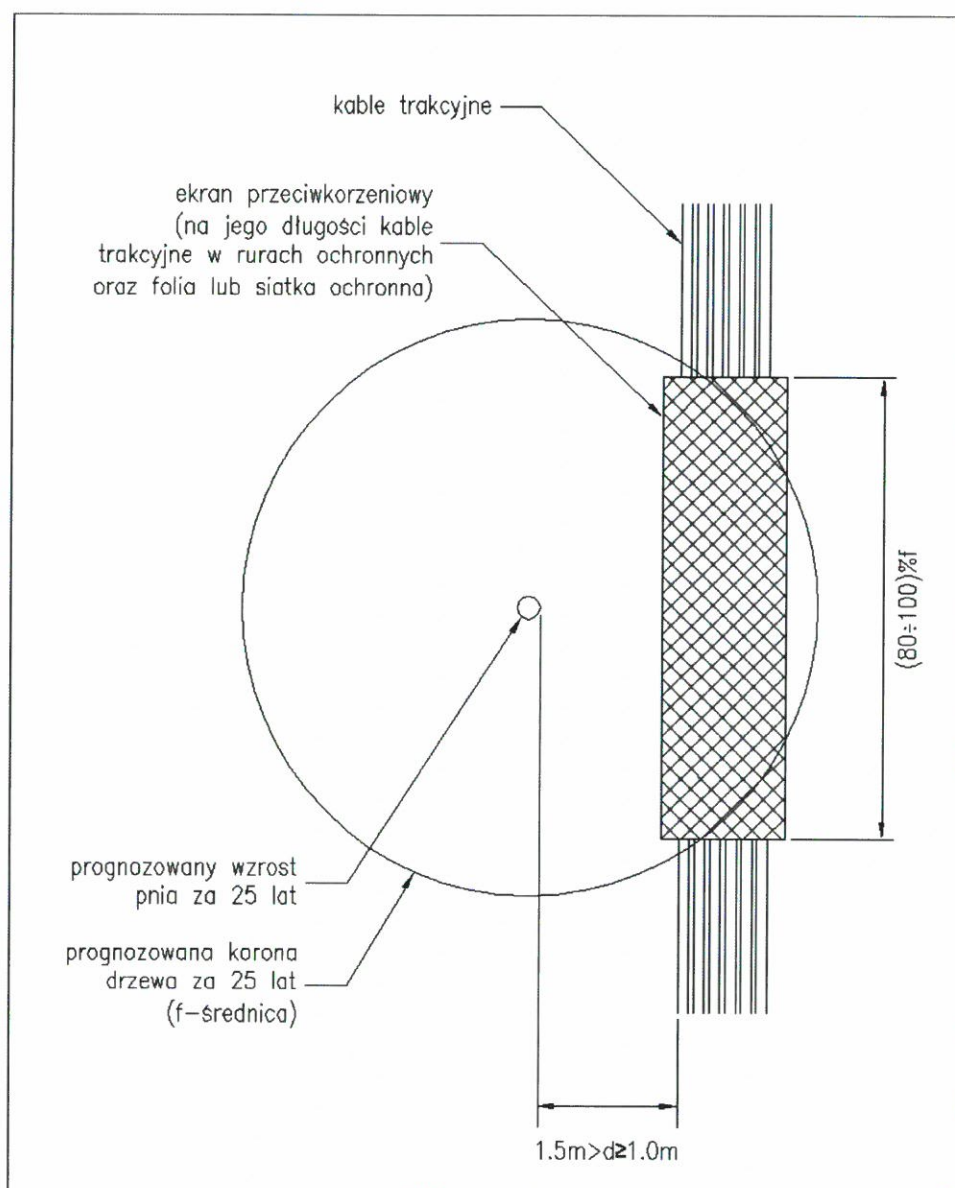
Rys. 1. Przekrój poprzeczny projektowanego nasadzenia obok kabli trakcyjnych.

- 3) Zabezpieczenie przeciw wrastaniu systemu korzeniowego pomiędzy kable trakcyjne wykonać stosując ekran przeciw korzeniowy z tworzywa sztucznego HDPE, ułożony zgodnie z Rys. 2 zakładając założenie ekranu po bokach trasy kabli. Długość ekranu przeciw korzeniowego zgodnie z Rys. 3.



Rys. 2. Przekrój poprzeczny wykopu z zabezpieczonymi kablami trakcyjnymi.

- 4) Folia lub siatka ochronna w kolorze czerwonym, grubość folii powinna być nie mniejsza niż 0,3 mm, a siatki – 1,5 mm. Folia lub siatka ochronna powinna być wykonana z tworzywa sztucznego, które w temperaturze 20°C ma wydłużenie przy zerwaniu co najmniej 200%. Krawędzie folii lub siatki powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli trakcyjnych lub łańcucha kablowej – patrz Rys. 2. Długość folii lub siatki ochronnej zgodnie z Rys. 3.



Rys. 3. Rzut z góry zabezpieczonych kabli trakcyjnych.

II. Kolizja kabli trakcyjnych z drogami dla rowerów, chodnikami i jezdniami drogowymi

- 1) Dopuszcza się projektowanie chodników i dróg dla rowerów na kablach trakcyjnych (wzdłuż kabli trakcyjnych) o nawierzchni rozbieralnej (do ponownego wykorzystania), tj. z kostki betonowej lub z płyt betonowych. W takim przypadku nie wymaga się zabezpieczenia kabli trakcyjnych. Nie dopuszcza się projektowania dróg dla rowerów wzdłuż kabli trakcyjnych (na kablach trakcyjnych) z nawierzchni bitumicznej (minimalna odległość ławy kablowej/kabli trakcyjnych od krawężnika separacyjnego drogi dla rowerów o nawierzchni bitumicznej powinna być $\geq 0,5$ m).
- 2) W przypadku projektowania drogi dla rowerów lub chodnika przecinających kable trakcyjne ułożone w zieleńcu, kable trakcyjne należy zabezpieczyć rurami ochronnymi. Długość rury ochronnej powinna być nie mniejsza niż szerokość wykopu + 1,0 m (po 0,5 m z każdej strony wykopu).
- 3) Kable trakcyjne pod projektowaną jezdnią drogową (np. na przejazdach drogowych) należy zabezpieczyć rurami ochronnymi. Długość rury ochronnej powinna być nie mniejsza niż szerokość wykopu + 1,0 m (po 0,5 m z każdej strony wykopu).

III. Wymagania dla projektowania rur ochronnych

- 1) Rury ochronne należy projektować z tworzywa z tworzywa sztucznego HDPE o minimalnej średnicy wewnętrznej $\varnothing 136$ mm i grubości ścianki min. 8 mm w kolorze czerwonym. Średnica zewnętrzna nie większa niż $\varnothing 160$ mm. Rury ochronne wewnątrz gładkie.
- 2) Rury ochronne nie mogą być umiejscowione na mufach kablowych, minimalna odległość mufy od końca rury ochronnej wynosić min. 1,0 m.
- 3) W przypadku braku możliwości spełnienia wytycznych wymienionych w pkt. 2, należy zaprojektować wymianę kabli trakcyjnych w takiej długości, aby projektowane rury ochronne nie kolidowały z istniejącymi mufami kablowymi, ponadto odległość między istniejącą mufą kablową a projektowaną powinna wynosić min. 25 m.
- 4) Nieczynne kable trakcyjne podlegają demontażowi na szerokości wykopu (dotyczy to przypadku gdy projektuje się zabezpieczenie czynnych kabli trakcyjnych) . Należy zamieścić w projekcie wartość wyliczonej masy złomu kablowego z demontażu.
- 5) Dla projektowanych rur ochronnych należy na końcach zaprojektować uszczelnienie z systemowych wkładów uszczelniających.
- 6) Linie kablowe należy wykonać według normy N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa.
- 7) kable trakcyjne układane są na głębokości 0,7 m, natomiast pod ulicami na głębokości 1,0 m, chyba że na materiałach inwentaryzacyjnych podano inaczej).



IV. Forma opracowania zabezpieczenia kolizji z kablami trakcyjnymi

- 1) Do uzgodnienia należy przedstawić 2 egzemplarze dokumentacji projektowej w wersji papierowej. Jeden egzemplarz zostanie zwrócony Wnioskodawcy po dokonaniu uzgodnienia.
- 2) Projekt zabezpieczenia kabli trakcyjnych należy wykonać na otrzymanej od Spółki inwentaryzacji kablowej. Na inwentaryzacji należy rysować projektowane rury ochronne. Rury należy odpowiednio opisać na rysunku.
- 3) Projekt usunięcia kolizji z nieczynnymi kablami trakcyjnymi należy opracować na otrzymanej od Spółki inwentaryzacji z zaznaczeniem zakresu demontażu. Projekt należy uzgodnić w TW.
- 4) Przebieg kabli trakcyjnych oraz projektowane rury ochronne rysować również na planie sytuacyjnym.
- 5) Projekt powinien zawierać plan sytuacyjny z projektowaną infrastrukturą naziemną (chodniki, drogi dla rowerów, drzewa, krzewy). Odległości projektowanej infrastruktury naziemnej należy zwymiarować do kabli trakcyjnych zgodnie z pkt. I i II.1.

V. Informacje dodatkowe

- 1) Do uzgadnianego projektu należy dołączyć protokół Narady Koordynacyjnej z załącznikami mapowymi, które będą zwrócone po dokonaniu uzgodnienia.
- 2) Wszystkie prace prowadzone w pobliżu kabli trakcyjnych przez inwestorów zewnętrznych (**inwestycje nie realizowane na zlecenie TW**) wymagają nadzoru służb Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów (ZETiT) (dotyczy to także prac realizowanych metodą bezodkrywkową w miejscu kolizji).
- 3) Wykonawca robót, na co najmniej 7 dni przed planowanymi robotami, w pobliżu kabli trakcyjnych złoży pisemny wniosek o nadzór nad robotami do ZETiT al. Prymasa Tysiąclecia 102, 01-424 Warszawa, lub mailem na adres: t1.sekretariat@tw.waw.pl. Wniosek powinien wskazywać miejsce realizacji robót oraz numer uzgodnienia (nadzory realizowane przez służby ZETiT podlegają opłacie) oraz dane kontaktowe do osoby prowadzącej roboty.
- 4) W przypadku demontażu kabli trakcyjnych, należy zlecić służbom TW ich przecięcie a złom kablowy zdać za pokwitowaniem do magazynu Spółki, al. Prymasa Tysiąclecia 102, Warszawa.
- 5) Gruz powstały w wyniku demontażu rur azbestowo-cementowych będzie własnością wykonawcy robót i podlega on utylizacji zgodnie z wymaganiami wynikającymi z Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992 z późn. zmianami). Wykonawca zobowiązany jest przekazać do TW karty przekazania odpadów (gruzu rur azbestowo-cementowych) z uwzględnieniem transportu oraz przekazania do dalszego gospodarowania.

Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



Wymagania techniczne dotyczące odległości projektowanych urządzeń uzbrojenia terenu od torowiska tramwajowego

Opracowanie:

Tramwaje Warszawskie sp. z o.o.
Biuro Infrastruktury
Hubert Regulski
Hubert Regulski
Kierownik Działu Wymagań dla Infrastruktury

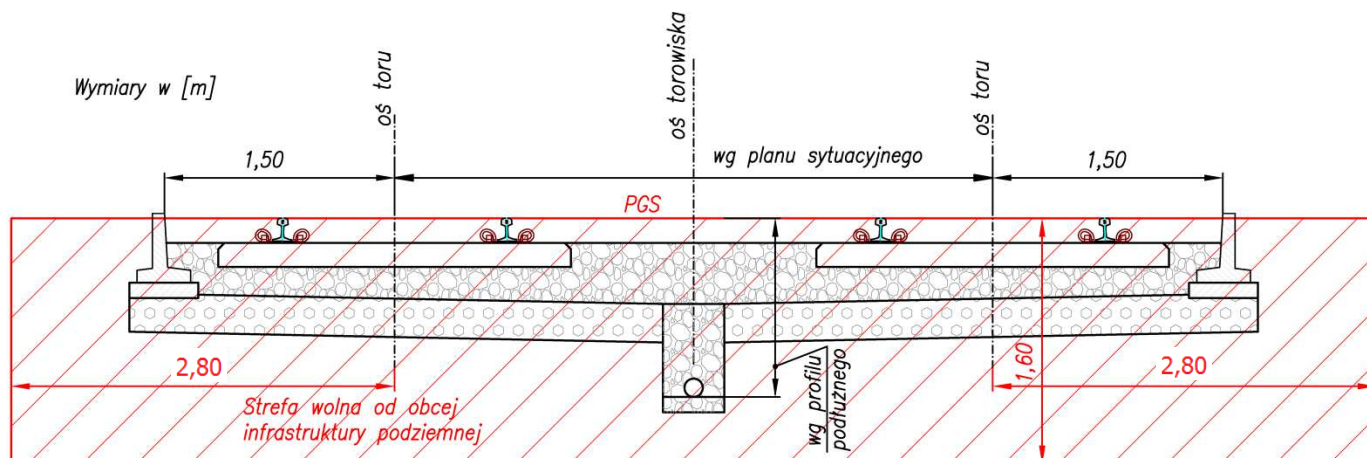
Hubert Regulski

—

Wersja 2.0: Warszawa, marzec 2018 r.

Projektowane urządzenia uzbrojenia terenu (infrastruktura podziemna) powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) Infrastruktura podziemna powinna być projektowana poza konstrukcją torowiska tramwajowego, aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia tej infrastruktury przy remoncie torowiska polegającym na wymianie wszystkich warstw konstrukcji torowiska na nowe.
- 2) Dopuszcza się projektowanie obcej infrastruktury podziemnej poprzecznie do torowiska tramwajowego. Nie dopuszcza się projektowania obcej infrastruktury podziemnej pod torowiskiem o przebiegu równoległym do osi torowiska (wzdłuż torowiska).
- 3) Odległość mierzona w pionie między płaszczyzną główek szyn (pgs), a górną powierzchnią elementu infrastruktury podziemnej (obudową) nie powinna być mniejsza niż 1,6 m (wg. rys. 1). W przypadku planowanych do budowy tras tramwajowych (nieistniejących) należy przyjmować, że pgs jest w poziomie przyległego zieleńca lub jezdni w przypadku torowisk wspólnych z jezdnią.
- 4) Odległość mierzona w poziomie między osią toru, a powierzchnią elementu infrastruktury podziemnej (obudową) nie powinna być mniejsza niż 2,8 m (wg. rys.1).
- 5) Dla przebudowywanych, a nie nowych urządzeń uzbrojenia terenu, dopuszcza się odstępstwo od wymagań określonych w pkt. 3 i w pkt. 4 dla następujących sytuacji:
 - a) zwiększenie głębokości uzbrojenia terenu, np. przyłącza wodociągowego, powoduje kolizję z inną infrastrukturą, np. kolektorem kanalizacyjnym;
 - b) nie ma możliwości zmiany niwelety danej sieci uzbrojenia terenu na przebudowywanym fragmencie z uwagi na przesył grawitacyjny.



Rys. 1. Schemat typowej podsypkowej konstrukcji torowiska przedstawiający wymaganą strefę wolną od obcej infrastruktury podziemnej, obowiązującą dla konstrukcji podsypkowych i bezpodsypkowych.

- 6) W zależności od średnicy i rodzaju sieci uzbrojenia terenu należy projektować takie przepusty ochronne na sieci uzbrojenia terenu, aby w wypadku ich awarii nie było konieczności wstrzymywania ruchu tramwajowego. Przykładowe rozwiązania to: rury dwudzielne dla kabli energetycznych, teletechnicznych, konstrukcje betonowe dla sieci o większych średnicach. Przepusty powinny być projektowane poza krawężnik separacyjny torowiska tak, aby można było zrobić wykop (komorę technologiczną) bez konieczności ingerencji w konstrukcję torowiska.

Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.

ul. Siedmiogrodzka 20, 01-232 Warszawa



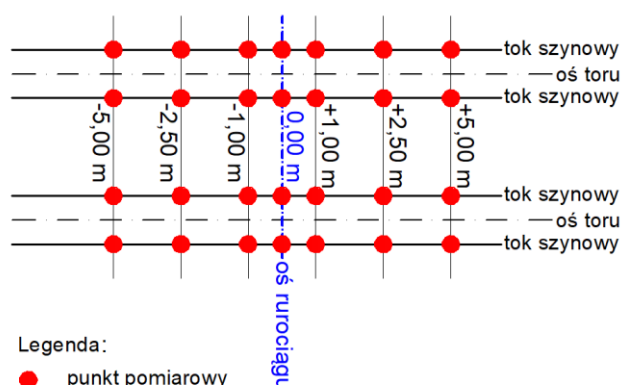
**Wymagania dla monitoringu przemieszczeń torowiska
tramwajowego dla bezwykopowych metod układania rurociągów
pod torowiskiem**

Opracowanie:

Mateusz Lesiak

Wersja 2.0: Warszawa, październik 2023 r.

Monitoringiem przemieszczeń pionowych objąć należy torowisko tramwajowe na odcinku 10 m w rejonie rurociągu. Pomiar wysokościowy należy objąć każdą z szyn (powierzchnia toczna) na długości 5 m na lewo oraz 5 m na prawo od osi rurociągu, zgodnie z poniższym schematem:



Rysunek 1. Schemat pomiaru przemieszczeń torowiska tramwajowego.

Pomiar wysokościowy wykonywać metodą niwelacji zapewniającą dokładność pomiaru $\pm 2\text{mm}$ (dokładność pojedynczego odczytu). Pomiary wyjściowy i kontrolny należy wykonać w nawiązaniu do dwóch punktów wysokościowych założonych poza obszarem oddziaływania układanego rurociągu. Pomiary można wykonać w lokalnym układzie wysokościowym.

Harmonogram wykonywania pomiarów przemieszczeń:

- 1) pomiar wyjściowy należy wykonać przed wykonaniem rurociągu (w przekrojach zgodnych z rys. 1);
- 2) pomiary kontrolne cykliczne (nie mniej niż 3 pomiary) w trakcie wykonywania rurociągu (w osi rurociągu oraz w dwóch sąsiednich przekrojach zgodnie z rys. 1);
- 3) pomiar kontrolny ostateczny należy wykonać 3 tygodnie po wykonaniu rurociągu (w przekrojach zgodnych z rys. 1).

Opracowane wyniki pomiarów przemieszczeń należy dostarczyć do TW na adresy email infrastruktura@tw.waw.pl oraz t1.sekretariat@tw.waw.pl w treści podając numer sprawy. Opracowanie należy przekazać w postaci szkicu (rysunku), na którym naniesione będą wyniki pomiaru wyjściowego i kontrolnego dla każdego rurociągu pod torowiskiem. Wyniki pomiarów muszą być opracowane przez uprawnionego geodetę.

W przypadku wykrycia przemieszczenia pionowego szyny osiągającego wartość Zawiadomienia względem pomiaru wyjściowego, należy bezzwłocznie poinformować osobę pełniącą nadzór ze strony Tramwajów Warszawskich oraz przesyłając informację na adres t1.sekretariat@tw.waw.pl. Konieczne będzie opracowanie i wdrożenie programu naprawczego. Zadanie to będzie spoczywało na wykonawcy prac budowlanych. Program naprawczy należy przedstawić do zaopiniowania i uzgodnienia do TW.

UWAGA: Sytuacje wymagające natychmiastowej reakcji, w tym przemieszczenie które osiągnęło wartości Alarmu, należy zgłaszać do Centralnej Dyspozytorni Energetycznej na nr tel.: 22 825 80 18.

Tabela 1. Wartości graniczne przemieszczeń pionowych torowiska:

Badany parametr "zmiana"	Element pomiarowy	Krok pomiarowy/baza	Zawiadomienie	Alarm
Przemieszczenie pionowe	Powierzchnia toczna – toki szynowe każdego z torów (4 toki)	Zgodnie z rys. 1	10 mm	30 mm
Przechyłka	Powierzchnia toczna – toki szynowe każdego z torów	Zgodnie z rys. 1	-	-
Wichrowatość	Na podstawie pomiaru przechyłki toru	Zgodnie z rys. 1	-	-



UMOWA

**na usunięcie przez inwestora kolizji jego zamierzeń inwestycyjnych z elementami
infrastruktury tramwajowej**

Nr dalej „Umowa”

zawarta w Warszawie w dniu

pomiędzy:

„INWESTOR” (Dane Firmy)

za którą działa:

1. _____
2. _____

zwaną dalej **„Inwestorem” lub także „Stroną”**

a

Tramwaje Warszawskie spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Warszawie (01-232) przy ul. Siedmiogrodzkiej 20, zarejestrowaną w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS 0000145910, posiadającą nr NIP 525-22-56-724, REGON 015313954, kapitał zakładowy w wysokości 1 063 275 000,00 zł., która przy zawarciu umowy reprezentowana jest zgodnie z **Załącznikiem nr 2** do Umowy tj. na podstawie pisemnego pełnomocnictwa/ zgodnie z Informacją odpowiadającą odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców – KRS,

przez:

1. _____
2. _____

zwaną dalej **Tramwaje Warszawskie lub także „Stroną”**

Zważywszy, że:

- (A) W celu realizacji zamierzeń inwestycyjnych Inwestora niezbędna jest ingerencja / **zmiana** przebiegu i/ lub **charakteru**/parametrów infrastruktury tramwajowej należącej do Tramwajów Warszawskich, z powodu kolizji zamierzeń inwestycyjnych Inwestora z infrastrukturą należącą do Tramwajów Warszawskich;
- (B) Inwestor zwrócił się do Tramwajów Warszawskich o określenie *warunków usunięcia kolizji* zamierzeń inwestycyjnych Inwestora z elementami infrastruktury tramwajowej, stanowiącej własność Tramwajów Warszawskich (dalej również warunki usunięcia kolizji);
- (C) Kierując się wyłącznie zamierzeniami inwestycyjnymi Inwestora, Tramwaje Warszawskie wyraziły zgodę na usunięcie kolizji (i wydały warunki usunięcia kolizji nr);
- (D) Tramwaje Warszawskie oraz Inwestor uzgodniły warunki usunięcia kolizji elementów infrastruktury tramwajowej stanowiącej własność Tramwajów Warszawskich w zakresie umożliwiającym realizację zamierzenia inwestycyjnego Inwestora, tj. Inwestor nie wniósł sprzeciwu do wydanych warunków usunięcia kolizji, pomimo takiej możliwości;
- (E) Niniejsza Umowa zawierana jest w związku z przystąpieniem przez **Inwestora** do realizacji planowanej inwestycji –, wykonywanej w oparciu o Pozwolenie na budowę/ zgłoszenie robót/ Decyzje o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej: nrz dnia(dalej „**Inwestycja**”);
- (F) **Inwestor wyłonił Wykonawcę usunięcia kolizji** elementów infrastruktury tramwajowej stanowiącej własność Tramwajów Warszawskich z zamierzeniami inwestycyjnymi Inwestora, który spełnia wymagania z Załącznika nr 3 do niniejszej Umowy;
- (G) **Strony** postanawiają zawrzeć umowę o następującej treści.
1. **§ 1** Tramwaje Warszawskie oświadczają, że są właścicielem elementów infrastruktury tramwajowej, na którą składają się, położonych na dz. ew. nr: z obrębu w Dzielnicy przy ulicy
 2. Elementy infrastruktury, o których mowa w ust. 1, ich rodzaj i przebieg w granicach działek ewidencyjnych, oznaczono na uzgodnionej z Tramwajami Warszawskimi dokumentacji technicznej - stanowiącej załącznik nr do niniejszej umowy.
 3. Szczegółowy zakres i sposób usunięcia kolizji oraz opis i parametry techniczne wszystkich materiałów i urządzeń, które będą użyte do budowy, zostały zawarte w projekcie budowlanym / wykonawczym, przez który strony rozumieją kompletną dokumentację techniczną, uzgodnioną z Tramwajami Warszawskimi pod numerem
 4. Tramwaje Warszawskie oświadczają, że elementy infrastruktury tramwajowej zarówno przed usunięciem kolizji jak i powstałe w wyniku ingerencji Inwestora w celu usunięcia kolizji z zamierzeniem inwestycyjnym Inwestora, stanowią własność Tramwajów Warszawskich.

1. Inwestor oświadcza, że dla realizacji Inwestycji niezbędna jest przebudowa/zabezpieczenie elementów infrastruktury wymienionych w § 1, polegająca na w związku z pozostawianiem ich w kolizji z zamierzeniem inwestycyjnym Inwestora (tzw. usunięcie kolizji).
2. Przedmiotem niniejszej Umowy, zwanej dalej Umową, jest usunięcie przez **Inwestora** kolizji (w celu realizacji wyłącznie zamierzeń inwestycyjnych Inwestora związanych z Inwestycją) z elementami infrastruktury tramwajowej należącej do **Tramwajów Warszawskich oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej**.
3. Usunięcie kolizji będzie realizowane w terminie
4. Postanowienia umowy stanowią całość uzgodnień Stron dotyczących realizacji usunięcia kolizji.

§3

Inwestor oświadcza, że:

1. wybrany przez niego Wykonawca będzie prowadził roboty zgodnie z kompletną dokumentacją techniczną, uzgodnioną z **Tramwaje Warszawskie** pod numerem
2. wybrany przez niego Wykonawca zapoznał się oraz będzie stosował się do postanowień Wytucznych dla wykonawców robót budowlanych, stanowiących załącznik 3 do niniejszej Umowy.
3. uzyskał niezbędne pozwolenia i uzgodnienia umożliwiające rozpoczęcie robót, o których mowa w preambule w pkt (E)
4. uzyska zatwierdzoną i aktualną czasową organizację ruchu i dokona wszystkich zgłoszeń wymaganych przepisami prawa,
5. przebudowę/zabezpieczenie elementów infrastruktury zrealizuje w uzgodnieniu i pod odpłatnym nadzorem Tramwajów Warszawskich ,
6. uzgodnił termin wykonania robót objętych niniejszą umową z Zarządem Transportu Miejskiego m.st. Warszawy,
7. na 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, Inwestor przekaze do zatwierdzenia przedstawicielowi Tramwajów Warszawskich harmonogram robót. Inwestor będzie realizował roboty w oparciu o zatwierdzony harmonogram i na bieżąco go aktualizował. Każdorazowa aktualizacja harmonogramu, do której jest zobowiązany Inwestor, wymaga uprzedniego zatwierdzenia przez Tramwaje Warszawskie. Tramwaje Warszawskie zobowiązane są do zatwierdzenia harmonogramu robót oraz jego aktualizacji albo zgłoszenie do nich uwag w terminie 5 dni roboczych od dnia ich otrzymania od Inwestora.
8. sporządzi i dostarczy na adres określony w § 4 ust. 8 dokumentację powykonawczą (której zakres i forma został opisany w załączniku nr 7) w terminie 30 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego robót.

§4

1. Strony zobowiązują się do lojalnej bieżącej współpracy mającej na celu realizację Umowy.
2. Osobą odpowiedzialną za nadzór nad realizacją umowy ze strony Tramwaje Warszawskie będzie, tel., e-mail
3. Osobą odpowiedzialną za nadzór nad realizacją umowy ze strony Inwestora będzie, tel., e-mail
4. Osoby, o których mowa w ust. 2-3 upoważnione są do podpisywania protokołów oraz dokonywania ustaleń lub uzgodnień w zakresie wykonywania Umowy w imieniu Strony, której są przedstawicielem.
5. Strony postanawiają, iż ewentualna zmiana przedstawicieli, o których mowa w ust. 2, 3 może być dokonywana w formie powiadomienia strony drugiej, z zachowaniem formy pisemnej tego powiadomienia z 3 dniowym wyprzedzeniem. Zmiana powyższych danych nie będzie stanowić zmiany umowy.
6. Strony ustalają, że w sprawach dotyczących wykonywania Umowy obowiązuje następująca forma komunikowania się Stron: poprzez pisma doręczone bezpośrednio, za pośrednictwem poczty elektronicznej (e-mail wskazany w §4 ust. 2 i 3), listem poleconym, pocztą kurierską. Jako datę doręczenia dla pism wysyłanych e-mailem przyjmuje się datę wysłania e-maila pod warunkiem, że został on wysłany do godziny 14 w dniu roboczym. W przypadku późniejszej godziny wysłania e-maila, jako datę doręczenia przyjmuje się następny dzień roboczy. Dla przesyłek wysyłanych listem poleconym, pocztą kurierską lub dostarczanych osobiście, jako datę doręczenia uznaje się datę doręczenia do adresata.
7. Strony są zobowiązane do powiadamiania się o zmianach swoich siedzib, adresów, numerów telefonów, adresów e-mail w czasie realizacji Umowy, z minimum tygodniowym wyprzedzeniem. Zmiana tych danych nie stanowi zmiany umowy. W przypadku niepowiadomienia o w/w zmianach uważa się, że pisma wysyłane na dotychczasowe adresy/ adresy e-mail zostały doręczone, a skutki wynikające z tego doręczenia za wiążące.
8. Korespondencja do Tramwaje Warszawskie będzie kierowana na adres:

01-232 Warszawa, ul. Siedmiogrodzka 20, z dopiskiem Biuro Infrastruktury

9. Korespondencja do Inwestora (nazwa)
1. **Inwestor** zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów związanych z objętym niniejszą umową usunięciem kolizji zamierzeń inwestycyjnych Inwestora z elementami infrastruktury tramwajowej, stanowiącej własność Tramwajów Warszawskich.
2. Inwestor zobowiązany jest do poniesienia kosztów za wykonane przez Tramwaje Warszawskie prace, w tym również związane z nadzorami, o których mowa w §3 ust. 5, prowadzone przez Tramwaje Warszawskie na rzecz Inwestora, związane z obsługą robót polegających na usunięciu kolizji. Prace te, których zakres wynika z warunków technicznych wydawanych przez Tramwaje Warszawskie, szczegółowo określone zostaną w zleceniu przekazanym Tramwajom Warszawskim przed przystąpieniem przez Inwestora do prac związanych z usunięciem kolizji.
3. Rozliczenie między Inwestorem, a Tramwajami Warszawskimi z tytułu prac, o których mowa w ust. 2 nastąpi na podstawie faktur wystawionych przez **Tramwaje Warszawskie** w oparciu o kalkulację opracowaną przez **Tramwaje Warszawskie**, stanowiącą załącznik Nr 10.
4. Kalkulacja zostanie opracowana na podstawie opisanego zakresu ilościowego zgodnie ze

stawkami za roboczogodzinę obowiązującym w **Tramwajach Warszawskich** – „Informacja o wysokości opłat” (dostępna na stronie internetowej: www.tw.waw.pl, w zakładce Zamówienia Publiczne > Dokumenty do pobrania: Informacje dla projektantów, badania> Wnioski o wydanie wymagań technicznych, uzgodnienie projektu, inwentaryzację kabli trakcyjnych > Informacja o wysokości opłat), z uwzględnieniem Wytycznych dla wykonawców robót budowlanych, stanowiących załącznik nr 3 do niniejszej Umowy.

5. Do kwot netto opłat, o których mowa w niniejszym paragrafie i wynikających z przygotowanej kalkulacji doliczony zostanie podatek od towarów i usług (VAT), w wysokości zgodnej z obowiązującymi przepisami.

6. Zapłaty należności wynikających z otrzymanych faktur Inwestor zobowiązany jest dokonać w terminie 21 dni od daty ich doręczenia na adres określony w **§4 ust. 9**.

7. Wszelkich płatności Inwestor będzie dokonywał przelewem na rachunek bankowy **Tramwaje Warszawskie** wskazany na fakturze. Za datę zapłaty **Strony** uznają datę uznania rachunku bankowego **Tramwaje Warszawskie** kwotą płatności.

8. W przypadku nieterminowego uregulowania opisanych należności wynikających z faktur, **Tramwaje Warszawskie** obciążą **Inwestora** ustawowymi odsetkami za opóźnienie w transakcjach handlowych.

9. W związku z koniecznością wyłączenia ruchu tramwajowego/wprowadzenia czasowego ograniczenia prędkości na skutek planowanego w dniach ... prowadzenia objętych niniejszą Umową prac w obrębie torowiska, Inwestor zobowiązuje się do pokrycia kosztów z tym związanych w wysokości, w terminie (do objęcia zabezpieczeniem)

10. Inwestor zobowiązuje się do pokrycia wszelkich szkód powstałych w infrastrukturze tramwajowej na skutek lub w związku z prowadzonymi pracami, strat finansowych oraz kosztów poniesionych przez Tramwaje Warszawskie w związku z realizacją niniejszej Umowy

11. Inwestor przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność oraz zwalnia Tramwaje Warszawskie z odpowiedzialności związanej ze roszczeniami odszkodowawczymi skierowanymi wobec Tramwajów Warszawskich w zakresie szkód, związanych bezpośrednio lub pośrednio z wykonywanymi pracami na podstawie niniejszej Umowy. Jeżeli Tramwaje Warszawskie poniosą udokumentowane koszty w związku z roszczeniami odszkodowawczymi osób trzecich w opisanych wyżej przypadkach, Inwestor po uprzednio otrzymanym od Tramwajów Warszawskich wezwaniu, zwróci te koszty Tramwajom Warszawskim w terminie 14 dni od dnia otrzymania wezwania Tramwaje Warszawskie samodzielnie oceniają zasadność roszczeń.

§6

1. W przypadku odstąpienia od Umowy lub rozwiązania Umowy, po uprzednim wezwaniu Inwestora do wykonania Umowy w określonym terminie, **Tramwaje Warszawskie**

uprawnione będą według własnego wyboru do przywrócenia istniejącej infrastruktury tramwajowej do stanu sprzed rozpoczęcia robót **lub** do zakończenia usuwania kolizji z istniejącą infrastrukturą tramwajową, w tym budowy docelowej infrastruktury tramwajowej, zgodnie z uzgodnioną dokumentacją techniczną, o której mowa w §1 ust. 3. W takiej sytuacji Inwestor zobowiązany będzie do dokonania zwrotu na rzecz **Tramwajów Warszawskich** wszelkich udokumentowanych kosztów i nakładów poniesionych przez **Tramwaje Warszawskie**, związanych z przywróceniem stanu poprzedniego lub budową docelowej infrastruktury tramwajowej w wysokości i w terminie określonym w wezwaniu. Ustalenie wartości poniesionych kosztów i nakładów oraz sposób dokonania rozliczeń nastąpi zgodnie z zasadami opisanymi w §5 Umowy.

2. W przypadku zaistnienia sytuacji określonych w ust. 1 Umowy - koszt wykonania robót związanych z przywróceniem istniejącej infrastruktury tramwajowej do stanu sprzed rozpoczęcia robót lub związanych z zakończeniem usunięcia kolizji i budową docelowej infrastruktury tramwajowej, **Tramwaje Warszawskie** określą w kosztorysie powykonawczym, sporządzonym po wykonaniu robót na podstawie katalogów, przy czym stawki i narzuty uwzględnione zostaną w wysokości nie wyższej niż średnie ceny SEKOCENBUD dla rejonu warszawskiego, obowiązujące dla okresu realizacji robót, dla robót wykonywanych siłami **Tramwajów Warszawskich** lub na podstawie faktur dla robót wykonywanych siłami obcymi. Kosztorysy powykonawcze lub kserokopie faktur zostaną przekazane Inwestorowi. Koszty ewentualnych prac projektowych zostaną określone na podstawie otrzymanych faktur w przypadku konieczności zlecenia opracowania dokumentacji na zewnątrz podmiotom trzecim lub w przypadku własnego projektowania, na podstawie wyceny prac projektowych zgodnie ze „Środowiskowymi zasadami wyceny prac projektowych”.

§ 7

1. Inwestor udziela na wykonane roboty budowlane 36 miesięcy gwarancji, licząc od daty podpisania bez uwag protokołu odbioru końcowego robót.
2. Warunki Gwarancji jakości stanowią załącznik 4 do niniejszej Umowy.

§ 8

1. Tramwaje Warszawskie mogą naliczyć Inwestorowi następujące kary umowne:
 - 1) za opóźnienie w przekazaniu harmonogramu robót, przed wejściem na roboty, o którym mowa w §3 ust. 7 – 600,00 zł za każdy dzień opóźnienia,
 - 2) za niedotrzymanie uzgodnionego z ZTM i Tramwajami Warszawskimi terminu usunięcia kolizji, o którym mowa w § 2 ust. 3 - 600,00 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - 3) za zwłokę w nieusunięciu w wyznaczonym terminie wad stwierdzonych przy odbiorach robót, w wysokości 600,00 zł - za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - 4) za zwłokę w nieusunięciu w wyznaczonym terminie wad stwierdzonych w okresie gwarancji - w wysokości 600,00 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
 - 5) za spowodowanie przerwy w ruchu tramwajów, wynikającej z niewłaściwie prowadzonych przez Inwestora robót, w trakcie realizacji umowy, w tym także przy usuwaniu wad stwierdzonych przy odbiorach oraz w okresie gwarancji, w wysokości 600,00 zł za każde

rozpoczęte 10 minut przerwy w ruchu tramwajów przy czym maksymalna wartość kary nie może przekroczyć 20.000 zł. Ponadto Inwestor poniesie udokumentowane koszty komunikacji zastępczej w przypadku przerwy w ruchu tramwajów;

6) za zwłokę w wykonaniu obowiązku określonego w §3 ust. 8 w zakresie dostarczenia dokumentacji powykonawczej – w wysokości 600,00 zł za każdy dzień zwłoki,

7) za naruszenie obowiązku określonego w § 6 ust. 1 w zakresie przeniesienia na rzecz Tramwajów Warszawskich praw (w tym praw do dokumentacji) niezbędnych do prowadzenia prac w przypadku odstąpienia lub rozwiązania umowy – w wysokości 5.000 zł;

8) za niewykonanie lub nienależyte wykonanie postanowień umowy, które spowodowało odstąpienie Tramwajów Warszawskich od umowy – w wysokości 5.000 zł.

2. Tramwaje Warszawskie poinformują Inwestora o wysokości i podstawie naliczonych kar umownych. Termin płatności kary umownej określa się na 7 dni od dnia doręczenia wezwania do zapłaty.

3. Tramwaje Warszawskie zastrzegają sobie prawo dochodzenia, na zasadach ogólnych, odszkodowania przewyższającego zastrzeżone kary umowne.

4. Łączna wartość kar umownych, o których mowa w ust. 1 naliczonych Inwestorowi na podstawie niniejszej umowy nie może przekroczyć 100.000 zł.

§9

1. Tramwajom Warszawskim niezależnie od innych uprawnień przewidzianych w umowie lub przepisach prawa przysługuje prawo odstąpienia od umowy w całości lub części w przypadku, gdy Inwestor nie wykonuje lub nienależyte wywiązuje się z postanowień umowy, w szczególności, gdy Inwestor nie realizuje umowy w terminie przewidzianym umową lub okres opóźnienia Inwestora w stosunku do terminu określonego w wezwaniu, o którym mowa w § 6 ust. 1 przekracza 7 dni.

2. Z prawa odstąpienia od umowy Tramwaje Warszawskie mogą skorzystać w terminie 3 miesięcy od daty zawarcia umowy.

3. Odstąpienie powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia.

4. W razie odstąpienia od umowy strony zachowują dla siebie świadczenia wzajemne w ramach niewadliwie zrealizowanej części umowy w okresie przed odstąpieniem od umowy.

§ 10

1. Inwestor wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości (słownie:)
w formie.....

2. Zabezpieczenie wniesione w formie poręczenia bankowego, gwarancji bankowej lub gwarancji ubezpieczeniowej – jest nieodwołalne, bezwarunkowe, płatne na pierwsze żądanie Tramwajów Warszawskich.

3. Strony zgodnie oświadczają, że zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie zwrócone Inwestorowi w następujących sposób:

1) 70% kwoty wniesionego zabezpieczenia w terminie 30 dni: od dnia wykonania robót i uznania przez Tramwaje Warszawskie za wykonane zgodnie z warunkami umowy, potwierdzonego podpisaniem protokołu odbioru końcowego bez istotnych uwag, albo od daty uznania na rachunku bankowym Tramwajów Warszawskich kosztów w przypadku określonym w § 6 Umowy.

2) 30% kwoty wniesionego zabezpieczenia nie później niż w 15 dniu po upływie okresu gwarancji.

4. Kopia dowodu wniesienia zabezpieczenia stanowi załącznik nrdo umowy.

5. W przypadku przedłużenia terminu realizacji umowy, w tym także wynikającego z przedłużenia okresu gwarancji lub rękojmi za wady, Inwestor ma obowiązek odpowiednio przedłużyć zabezpieczenie należytego wykonania umowy lub zabezpieczenia należytego usunięcia wad i usterek i przedłożyć je Tramwajom Warszawskim, niezależnie od podpisania lub nie podpisania stosownego aneksu do umowy, nie później niż na 10 dni przed upływem odpowiednio dotychczasowego terminu zabezpieczenia należytego wykonania umowy lub zabezpieczenia należytego usunięcia wad i usterek.

6. Tramwajom Warszawskim przysługuje prawo zaspokojenia się z zabezpieczenia w przypadku, gdy Inwestor w terminie 7 dni od daty doręczenia wezwania do uiszczenia zapłaty jej nie dokona.

7. W przypadku nieprzedłużenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 5, najpóźniej na 30 dni przed upływem terminu ważności dotychczasowego zabezpieczenia wniesionego w innej formie niż w pieniądzu, Zamawiający zmieni formę na zabezpieczenie w pieniądzu, poprzez wypłatę kwoty z dotychczasowego zabezpieczenia. Wypłata następuje nie później niż w ostatnim dniu ważności dotychczasowego zabezpieczenia.

§ 11

1. Inwestor oświadcza, że w dacie przekazania Tramwajom Warszawskim dokumentacji lub jej fragmentów (części), o której mowa w § 2 ust 2 oraz w § 1 ust 2 Inwestorowi przysługiwać będą niczym nie ograniczone majątkowe prawa autorskie do tej dokumentacji (w formie papierowej i elektronicznej) oraz prawo własności egzemplarzy tej dokumentacji, a wszelkie wymagalne roszczenia pieniężne osób trzecich w związku z wykonaniem tej dokumentacji będą w całości zaspokojone;

2. Z chwilą przekazania Tramwajom Warszawskim dokumentacji, o której mowa powyżej lub jej fragmentów (części), zwanych dalej również dokumentacją, Inwestor przenosi bez wynagrodzenia na Tramwaje Warszawskie bez ograniczenia terytorium, czasu i ilości wykorzystania, a Tramwaje Warszawskie nabywa prawo własności egzemplarzy tej dokumentacji (w formie papierowej i elektronicznej) oraz całość autorskich praw majątkowych do tej dokumentacji, w tym również wyłączne prawo

do rozporządzania i korzystania z tej dokumentacji w pełnym zakresie i w jakikolwiek sposób na następujących polach eksploatacji:

- 1) utrwalania tej dokumentacji każdą techniką, w tym utrwalania na materialnych nośnikach informatycznych;
- 2) zwielokrotniania tej dokumentacji każdą techniką, w tym techniką drukarską;
- 3) wprowadzania tej dokumentacji do obrotu;
- 4) wprowadzania tej dokumentacji do pamięci komputera;
- 5) wykorzystania tej dokumentacji w sieci Internet lub innych sieciach komputerowych;
- 6) publicznego wykonania lub odtwarzania tej dokumentacji;
- 7) tworzenia i rozpowszechniania utworów zależnych;
- 8) wystawienia i wyświetlania tej dokumentacji;
- 9) używania i korzystania z tej dokumentacji zgodnie z jej przeznaczeniem;
- 10) swobodnego używania i korzystania z tej dokumentacji oraz jej pojedynczych elementów w zakresie promocji i reklamy, tak przez Zamawiającego jak i inne upoważnione przez niego podmioty;
- 11) trwałego lub czasowego zwielokrotniania tej dokumentacji w całości lub części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie;
- 12) rozpowszechniania, w tym użyczenia lub najmu tej dokumentacji lub jej kopii;
- 13) publicznego udostępniania tej dokumentacji w taki sposób, aby każdy mógł mieć do niej dostęp w miejscu i czasie przez niego wybranym.

3. Inwestor oświadcza, że przysługujące mu majątkowe prawa autorskie do dokumentacji mogą być przeniesione zgodnie z przepisami obowiązującego prawa.

4. Z chwilą przeniesienia praw, o których mowa w ust. 2, Inwestor przenosi na Tramwaje Warszawskie prawo do wyłącznego zezwalania na wykonywanie praw zależnych w zakresie pól eksploatacji wymienionych w ust. 2.

5. Inwestor oświadcza, że korzystanie oraz rozporządzanie dokumentacją na zasadach określonych w umowie nie będzie naruszało jakichkolwiek praw osób trzecich. Inwestor ponosić będzie odpowiedzialność za ewentualne naruszenia praw własności przemysłowej, praw autorskich, dóbr osobistych i w przypadku sporów i roszczeń osób trzecich, zaspokoi wszelkie uzasadnione roszczenia takich osób trzecich, przez co zwolni Tramwaje Warszawskie z wszelkiej odpowiedzialności z tytułu korzystania z dokumentacji stanowiącej przedmiot umowy.

6. Inwestor oświadcza, że uzyskał od autorów/twórców Utworów zapewnienia, iż nie będą oni wykonywać autorskich praw osobistych w zakresie:

- 1) sprawowania nadzoru nad sposobem korzystania z Utworów;
- 2) dokonywania tej kategorii zmian w Utworach (dokumentacji stanowiącej przedmiot umowy), które są uzasadnione potrzebą optymalizacji przyjętych rozwiązań dotyczących inwestycji, do której dokumentacja się odnosi;
- 3) decydowania o pierwszym udostępnieniu publiczności Utworów (dokumentacji stanowiącej przedmiot umowy).

7. W przypadku działania niezgodnego z oświadczeniem, o którym mowa w ustępie poprzednim, Inwestor będzie zobowiązany do naprawienia szkody, jaką Tramwaje Warszawskie poniosły z tego tytułu. Zakres oświadczenia, o którym mowa w zdaniu pierwszym nie obejmuje sytuacji, gdy obowiązek wykonywania czynności wchodzących w zakres autorskich praw osobistych wynika z powszechnie

obowiązujących przepisów prawa lub stanowi realizację niniejszej umowy.

8. Tramwaje Warszawskie przyjmują do wiadomości, że dokumentacja o której mowa w ust. 1 będzie stanowiła część dokumentacji powykonawczej inwestycji drogowej w zakresie ul. Jagiellońskiej, którą Inwestor jest zobowiązany przekazać Zarządowi Dróg Miejskich na mocy odrębnej umowy oraz upoważniają Inwestora do jej przekazania zarówno w formie egzemplarza w formie papierowej oraz w postaci cyfrowej.

9. Po odstąpieniu od Umowy, Tramwaje Warszawskie mogą ukończyć sporządzanie dokumentacji lub zaangażować do tego inne osoby, które będą uprawnione do używania niezbędnej dokumentacji do realizacji przedmiotu Umowy sporządzonej przez lub na rzecz Inwestora.

10. Jeżeli do czasu odstąpienia od Umowy lub jej rozwiązania autorskie prawa majątkowe do dokumentacji, o której mowa w par. 1 ust. 2 Umowy nie zostały przeniesione na Tramwaje Warszawskie, zgodnie z postanowieniami niniejszego paragrafu, przeniesienie praw na Tramwaje Warszawskie Zamawiającego następuje nieodpłatnie z chwilą odstąpienia Tramwajów Warszawskich od Umowy wraz z przeniesieniem na Tramwaje Warszawskie prawa własności egzemplarzy utworów oraz całości autorskich praw majątkowych do utworów, w tym także przeniesienia na Tramwaje Warszawskie prawa do rozporządzania i korzystania z utworów w każdym zakresie i wszystkich polach eksploatacji wskazanych w ust. 2 niniejszego paragrafu oraz prawa do wyłącznego zezwalania na wykonywanie praw zależnych.

§ 12

1. Każda ze Stron zobowiązana jest do realizacji obowiązków informacyjnych określonych przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU 2016/2019 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE w takim zakresie w jakim są do tego zobowiązane zgodnie z tymi przepisami.

2. Strony udostępniają sobie wzajemnie dane osobowe swoich reprezentantów i pełnomocników, osób wskazanych do kontaktu oraz innych osób, których działanie będzie niezbędne w zakresie określonym w Umowie (pracownicy, współpracownicy, podwykonawcy) w celu umożliwienia zawarcia i wykonania Umowy i dla usprawnienia kontaktów wzajemnych. Wzajemne udostępnienie ww. danych następuje na zasadzie administrator danych do administrowania danych.

3. Strony oświadczają i zobowiązują się, że w celu wykonania obowiązków informacyjnych określonych w RODO nałożonych na strony jako administratorów danych – udostępnią osobom których dane ujawniają, informacje zawarte w treści klauzuli informacyjnej, którą stanowi Załączniki Nr 11.

§ 13

1. Inwestor zobowiązany jest na własny koszt zawrzeć i zapewnić ciągłość polis/umów ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywania wszelkich prac/usług realizowanych w związku z niniejszą Umową, przez cały okres jej wykonywania oraz w okresie gwarancji.
2. Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej stanowią załącznik 12 do niniejszej Umowy.

§14

1. Inwestor oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy
2. W sprawach nie uregulowanych Umową mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego oraz inne obowiązujące przepisy w zakresie wynikającym z Umowy.
2. Wszelkie spory wynikłe z treści lub stosowania Umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby **Tramwajów Warszawskich**.
3. Wszelkie zmiany warunków Umowy oraz jej załączników, za wyjątkiem zmiany osób i danych wskazanych w § 4 ust. 2 i 3 wymagają formy pisemnego aneksu podpisanego przez obie **Strony** pod rygorem nieważności.
4. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jeden dla **Tramwajów Warszawskich** i jeden dla **Wykonawcy**.

Załączniki stanowiące integralną część umowy:

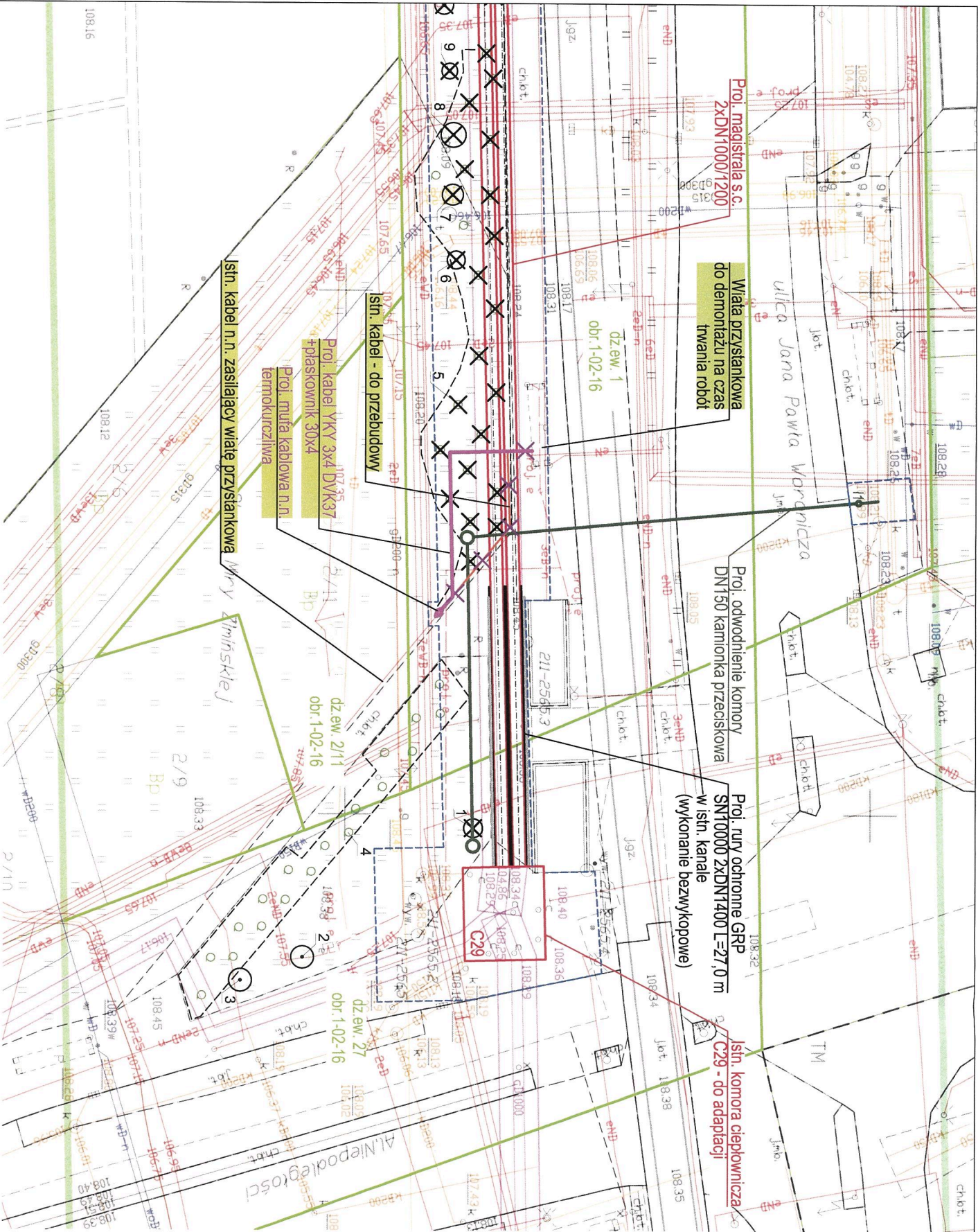
- Załącznik Nr 1 – Pisemne pełnomocnictwo i/lub kopia Informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców – KRS **Wykonawcy**
- Załącznik Nr 2 - Pisemne pełnomocnictwo i/lub kopia Informacji odpowiadającej odpisowi aktualnemu z Rejestru Przedsiębiorców – KRS **Tramwaje Warszawskie**
- Załącznik Nr 3 – Wytyczne dla Wykonawców robót budowlanych
- Załącznik Nr 4 – Warunki gwarancji jakości
- Załącznik Nr 5 – Wzór protokołu wprowadzenia w teren
- Załącznik Nr 6 – Dokumentacja techniczna usunięcia kolizji
- Załącznik Nr 7 – Wymagania dla dokumentacji powykonawczej
- Załącznik Nr 8 – Wzór protokołu odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu
- Załącznik Nr 9 – Wzór protokołu odbioru końcowego
- Załącznik Nr 10 – kalkulacja
- Załącznik Nr 11 – klauzula RODO
- Załącznik Nr 12 – Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej

Inwestor

Tramwaje Warszawskie

Etapy procesu usuwania kolizji:	Wykonawca i czas realizacji etapu
1. Złożenie Wniosku o określenie warunków usunięcia kolizji Wymagane informacje/ dokumenty: Kompletnie wypełniony „Wniosek o określenie warunków usunięcia kolizji zamierzenia inwestycyjnego z elementami infrastruktury tramwajowej” wraz z załącznikami. Wniosek można złożyć w wersji elektronicznej lub papierowej (należy wybrać jedną formę). Dla typowych kolizji, dla których standardowe warunki usunięcia kolizji są zamieszczone na stronie internetowej TW, możliwe jest rozpoczęcie procesu usuwania kolizji od etapu 3 (w takim przypadku TW zastrzegają sobie możliwość zgłoszenia dodatkowych warunków w etapie 4 po zapoznaniu się z zakresem przedłożonego projektu).	Inwestor lub Wnioskodawca w imieniu Inwestora
2. Wydanie warunków usunięcia kolizji. (wraz opisem czynności koniecznych do wykonania w celu usunięcia kolizji). Warunki są ważne dwa lata od ich wydania. W warunkach usunięcia kolizji zostanie określona konieczność zawarcia „Umowy na usunięcie przez inwestora kolizji jego zamierzeń inwestycyjnych z elementami infrastruktury tramwajowej” lub konieczność tylko udzielenia „Gwarancji jakości”. Sposób odbioru warunków należy wskazać w „Wniosek o określenie warunków usunięcia kolizji zamierzenia inwestycyjnego z elementami infrastruktury tramwajowej”.	Tramwaje Warszawskie (w zależności od sprawy od 1 do 4 tygodni)
3. Opracowanie i złożenie kompletnej dokumentacji projektowej do uzgodnienia Wymagane informacje/ dokumenty: Kompletnie wypełniony „Wniosek o uzgodnienie dokumentacji projektowej”. Do uzgodnienia należy złożyć kompletną dokumentację. Wymagany podział na branże i wymagana zawartość dokumentacji projektowej branżowej (w tym wymagane opinie/uzgodnienia jednostek miejskich) są określone w „Wytyczne do opracowania dokumentacji technicznej” i dodatkowo określone w „Warunki usunięcia kolizji”. Przy dużym zakresie kolizji preferowane jest w pierwszym etapie uzyskanie pozytywnej opinii dla branży wiodącej, a następnie dla pozostałych opracowań branżowych (do opinii wówczas preferowane jest złożenie tylko wersji elektronicznej opracowania). Dokumentację do uzgodnienia należy złożyć w dwóch egzemplarzach w wersji papierowej i jeden egzemplarz w wersji elektronicznej (pliki *.pdf i pliki edytowalne).	Inwestor lub Wnioskodawca w imieniu Inwestora
4. Uzgodnienie dokumentacji projektowej Po dokonaniu uzgodnienia (uzgodnienia branżowe i opinia do projektu SOR) jeden egzemplarz dokumentacji jest zwracany Wykonawcy (preferowany jest odbiór osobisty; możliwy jest zwrot listownie lub paczką – usługę zwrotu paczki zapewnia Wnioskodawca). Ewentualne uwagi zgłaszane są w formie pisemnej lub e-mail, odpowiednio na adres wskazany do korespondencji lub e-mail osoby upoważnionej do kontaktu w „Wniosek o uzgodnienie dokumentacji projektowej”.	Inwestor lub Wnioskodawca w imieniu Inwestora, TW (w zależności od sprawy od 1 do 6 tygodni)
5. Zawarcie umowy na usunięcie przez inwestora kolizji jego zamierzeń inwestycyjnych z elementami infrastruktury tramwajowej (umowa kolizyjna) lub udzielenie gwarancji jakości Wymagane informacje/ dokumenty: Kompletnie wypełniony „Wniosek o zawarcie umowy kolizyjnej”. Informacja o konieczności zawarcia umowy lub udzielenia „gwarancji jakości” będzie zawarta w warunkach usunięcia kolizji. Dla kolizji powodujących przebudowę infrastruktury TW (np. budowa przejazdu dla rowerzystów) lub demontaż i odtworzenie układu geometrycznego torów konieczne jest zawarcie „umowy kolizyjnej”. W pozostałych przypadkach konieczne będzie udzielenie „gwarancji jakości”. W dacie podpisania „umowy kolizyjnej” konieczne jest dostarczenie do TW dokumentów prawnych, umożliwiających realizację zadania (pozwolenie na realizację zadania, np. pozwolenie na budowę, zgłoszenie robót, uzgodnienia). Podpisana „Gwarancję jakości” składa się w etapie 6, tj. razem z „Wnioskiem o nadzór”.	Inwestor, TW (w zależności od sprawy ok. 3 tygodni)
6. Złożenie wniosku o nadzór w celu wyznaczenia przedstawiciela TW do sprawowania nadzoru Wymagane informacje/ dokumenty: Kompletnie wypełniony „Wniosek o nadzór”. „Wniosek o nadzór” należy składać w jednostce wskazanej w uzgodnieniu dokumentacji projektowej lub w „umowie kolizyjnej”, jeśli została zawarta. Nadzory sprawuje przedstawiciel TW. We wniosku o nadzór konieczne jest podanie numeru uzgodnienia dokumentacji projektowej (wszystkich uzgodnionych branż). Pierwszy wniosek o nadzór należy złożyć minimum 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót. Razem z „wnioskiem o nadzór” należy przedłożyć polisę OC Wykonawcy, spełniającą „Warunki ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej”. Jeśli technologia robót wymaga wyłączenia napięcia, należy złożyć dodatkowo „Wniosek o wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej”.	Inwestor lub Wykonawca w imieniu Inwestora, TW (weryfikacja wniosku – maksymalnie 14 dni w zależności od złożoności sprawy)
7. Wprowadzenie na budowę Przedstawiciel TW uzgadnia z osobą wskazaną we „Wniosku o nadzór” dokładny termin wprowadzenia na budowę i rozpoczęcia robót.	TW, Inwestor lub Wykonawca w imieniu Inwestora (1 dzień)
8. Realizacja prac w terenie przez Wykonawcę pod nadzorem TW + zgłaszanie prac do odbioru Prace w terenie może wykonywać podmiot spełniający „Wytyczne dla Wykonawców robót budowlanych” określone w pkt. VI dokumentu „Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.”. Możliwe jest zlecenie wykonania części robót przez Zakład Energetyki Trakcyjnej i Torów. Należy wystąpić do Zakładu Energetyki Trakcyjnej i Torów z zapytaniem ofertowym na wykonanie określonego zakresu robót.	Wykonawca Inwestora, Inwestor
9. Odbiór robót i wystawienie przez TW protokołu odbioru robót. Etapy odbioru robót są opisane w „Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.”	Wykonawca Inwestora, TW
10. Przekazanie dokumentacji powykonawczej (kompletnej w zakresie technicznym i prawnym)	Inwestor lub Wykonawca (do 6 tygodni od odbioru końcowego)
11. Odbiór ostateczny (dla kolizji, dla których podpisano umowy kolizyjne) Wymagane informacje/ dokumenty: Kompletnie wypełniony „Wniosek o wyznaczenie terminu przeglądu”.	Inwestor lub Wykonawca na 30 dni przed końcem gwarancji

¹ W niektórych przypadkach – np. przy niewielkim zakresie kolizji – proces może wyglądać nieco inaczej. Zbiór warunków i zasad, które powinny być uwzględniane przy planowaniu usunięcia kolizji zamierzenia inwestycyjnego z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o. zawarty jest w dokumencie „Warunki prowadzenia robót kolidujących z infrastrukturą Tramwaje Warszawskie sp. z o. o.”



- LEGENDA:**
- Projekowany kabel n.n. zasilający wiatle przystankową
 - Istniejący kabel n.n. zasilający wiatle przystankową - do przebudowy
 - Projekowana sieć ciepłownicza wraz z kanalizacją teletechniczną
 - Projekowane rury ochronne na sieć ciepłowniczej
 - Elementy istn. kanałów ciepłowniczych do pozostawienia
 - Pas frontu robót
 - Granica działki ewidencyjnej
 - Zieleni do usunięcia

nr ewid. **TT/816/2023**
Veolia Energia Warszawa S.A.
Dział Techniczny
akceptuje trasę sieci ciepłowniczej
bezwzględnie / z uwagami
Warszawa, dnia **25.07.2023**

Główny specjalista ds. sieci
Włodzimierz Łuczynski
25.07.2023

Wszystkie prace na sieci ciepłowniczej
wymagające wstrzymania dostawy ciepła
mogą być realizowane wyłącznie w okresie
od 1 maja do 31 sierpnia
i muszą być uzgodnione z Działem Ruchu.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	BG-WOZ-02.6640.2227.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent m.st. Warszawy
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOTERM Paulina Sokolowska
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	BG-WOZ-02.6640.2227.2023, PGE_86108 z dn. 30.03.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Adam Białkiewicz upr. zw. 15222

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Warszawa, Dz. Mikołków, ul. Woronicza, dz. ew. 1/5, 4, 1, 27	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	BG-WOZ-02.6640.2227.2023
Miejscowość	m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna	146505_8
Opis ewidencyjny	Włanów
Identyfikator	146505_8.0804.0216
Nazwa	1-08-04-1-02-16
Sekcja / Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	PL-2000 strefa 7
Wysokość	PL_EVR2007_NH
Oznaczenie granic obszaru aktualizacji	
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	wykonano bez ustalania obciążeń
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych egb	brak
Nie wykluza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji	
mgr inż. Adam Białkiewicz GEODETA UPRAWNIOWY nr 15222	
Ul. Dłogi Hłaski 45-05-090 Filanty Nowe Regon: 142613907 NIP: 522-238-48-60 Tel: 887-66-55-01, e-mail: geoterm@wp.p	
geoterm	
Data: 27.03.2023	

WARSZAWA
EKOPROJEKT WARSZAWA sp. z o.o., al. Krakowska 224, 02-219 Warszawa, tel. 22 886 44 39, biuro@ekoprojekt.com

PROJEKT TECHNICZNY I WYKONANIE
Przebudowa i budowa magistrali sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C31 wraz z odgałęzieniem magistralnej sieci ciepłowniczej od komory C29A do komory C29A/P1 oraz kanalizację teletechniczną przy ul. Woronicza w Warszawie
dz. ew. nr 1, 27, 41 z obr. 1-02-16, 82/1, 82/2, 94 z obr. 1-02-06, 1/5 z obr. 1-08-04

Magistrala sieci ciepłowniczej

PROJEKTANT: tech. JANUSZ KARABAN	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	STADIUM: BRANŻA:	PT / PW ELEKTRYCZNA
S-424/88				
NUMER PRISŁUKU E01				

Przebudowa kabla n.n. zasilającego wiatle przystankową

SKALA:
1:500

DATA:
07.2023

