

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestycja:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew
Branża:	DROGOWA, ELEKTROENERGETYCZNA
Działki:	Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1 Obręb 5: 27/22, 29/1
Kategoria obiektu budowlanego	XXV, XXVI

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Tczewie
Adres:	ul. Czatkowska 2e 83-110 Tczew
Umowa nr:	nr 41/2017/U z dn. 6.11.2017 r.

Zespół projektowy:			
Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
drogowa	Projektant:	mgr inż. Karolina Żołędowska upr. nr POM/0100/POOD/11	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marta Malijewska upr. nr POM/0095/POOD/11	
elektroenergetyczna	Projektant:	mgr inż. Tomasz Wiśniewski upr. nr POM/0012/POOE/14	
Data opracowania:		Listopad 2017	

Spis treści

Oświadczenie projektantów	3
I. Opis techniczny do Projektu Zagospodarowania Terenu	4
1. Przedmiot inwestycji	4
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego	4
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	5
4. Zestawienie powierzchni	5
5. Odwodnienie	6
7. Dane informujące o tym, czy teren podlega ochronie	6
8. Dane informujące o wpływie eksploatacji górniczej	6
9. Obszar oddziaływania inwestycji	6
Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu	7
II. Uzgodnienia Branżowe oraz warunki techniczne	8
III. Projekt wykonawczy - Branża Drogowa	20
Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej	21
1. Materiały wyjściowe:	21
2. Podstawowe kryteria projektowe.	21
2.1 Ścieżka rowerowa.	21
2.2 Ciąg pieszo-rowerowy	21
3. Dane do zaprojektowania konstrukcji nawierzchni	22
4. System odwodnienia	22
5. Organizacja ruchu:	22
5.1 Oznakowanie pionowe:	22
5.2 Oznakowanie poziome:	23
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24
Uprawnienia i zaświadczenia – branża drogowa	36
Część rysunkowa branży drogowej	42
IV. Projekt wykonawczy - Branża Elektroenergetyczna	43
Opis techniczny do projektu wykonawczego branży elektroenergetycznej	44
1. Materiały wyjściowe:	44
2. Opis techniczny	44
2.1. Przedmiot opracowania	44
2.2. Zakres opracowania	44
2.3. Stan projektowany	45
2.4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót	45
2.5. Zestawienie demontażowe i montażowe	46
2.6. Obliczenia techniczne	47
Obliczenia	49
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	58
Uprawnienia i zaświadczenia – branża drogowa	62

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Oświadczenie projektantów

Oświadczam, że dokumentacja projektu wykonawczego pn.:

Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew,

jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane tj. *Dz.U.* z 2016 poz. 290, z późn. zmianami.

Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
drogowa	Projektant:	mgr inż. Karolina Żołędowska upr. nr POM/0100/POOD/11	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marta Malijewska upr. nr POM/0095/POOD/11	
elektroenergetyczna	Projektant:	mgr inż. Tomasz Wiśniewski upr. nr POM/0012/POOE/14	

Tczew, listopad 2017 r.

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa ścieżki rowerowej na odcinku 253 mb i szerokości 2 metrów, o nawierzchni bitumicznej czerwonej
- budowa ciągu pieszo-rowerowego na odcinku 155 mb i szerokości 2,5-3 metrów, o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej bezfazowej gr. 6 cm,
- wbudowanie betonowych prefabrykatów typu L na długości L=25 mb,
- przesunięcie istniejącego słupa oświetleniowego wraz z wymianą oprawy, zmurowanie istniejącego kabla w kierunku przesuniętego słupa, wymiana oprawy na istniejącym słupie oraz wykonanie uziemienia,
- wykonanie wyniesionego przejazdu dla rowerzystów w postaci wyniesionej kostki betonowej (bezfazowej) gr. 8 cm
- wykonanie pasa dla rowerów w ciągu istniejącej zatoki autobusowej w ciągu ul. Żwirki,
- demontaż istniejących konstrukcji stalowych z naniesionymi reklamami oraz wmontowanie ich w nowych lokalizacjach,
- zmiana lokalizacji wpustów kanalizacji deszczowej (3 sztuk),
- wykonanie zieleni drogowej (wraz z usunięciem jednego z miejsc postojowych),
- wycinka dwóch drzew,
- przesadzenie istniejących drzew parkowych w zakresie kolidującym z projektowaną infrastrukturą
- wycinka istniejącego zakrzewienia na drodze projektowanej ścieżki rowerowej,
- wymiana wodociągu $\phi 400$ na PEHD SR100 na długości 135 mb,
- wymiana istniejących przyłączy wodociągowych biegnących przez ścieżkę rowerową na PE,
- korekta jezdni ulicy Żwirki na odcinku od wjazdu na parking naprzeciwko centrum Manhattan do skrzyżowania z ul. Jodłową,

2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

2.1. Elementy przestrzenne :

Inwestycja przebiega przez teren zabudowany, miejski. Wzdłuż ulicy Żwirki występują budynki mieszkalne, firmy, sklepy, centrum Manhattan. Ulica Żwirki łączy ze sobą Aleję Kocińską oraz Armii Krajowej

2.2. Istniejące konstrukcje:

Pod projektowaną konstrukcją ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych znajdują się sieci gazowe, energetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne, wodociągowe, sanitarne. Ponadto występuje istniejące oświetlenie uliczne.

W chwili obecnej w ciągu ulicy Żwirki brakuje ścieżki rowerowej.

2.3. Trasa w planie i przekroju podłużnym:

Istniejące spadki podłużne wyprofilowane są w taki sposób aby wody opadowe trafiały do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

W obszarze objętym opracowaniem zaplanowano roboty:

- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni
- przesunięcie istniejącego słupa oświetleniowego wraz z wymianą oprawy, zmurowanie istniejącego kabla w kierunku przesuniętego słupa, wymiana oprawy na istniejącym słupie oraz wykonanie uziemienia,
- demontaż istniejących konstrukcji stalowych z naniesionymi reklamami oraz wmontowanie ich w nowych lokalizacjach,
- roboty ziemne,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych,
- wbudowanie betonowych prefabrykatów typu L na długości L=25 mb,
- wymiana wodociągu $\phi 400$ na PEHD SR100 na długości 135 mb,
- wymiana istniejących przyłączy wodociągowych biegnących przez ścieżkę rowerową na PE,
- zmiana lokalizacji wpustów kanalizacji deszczowej (3 sztuk),
- wykonanie wyniesionego przejazdu dla rowerzystów w postaci wyniesionej kostki betonowej (bezfazowej) gr. 8 cm
- wykonanie pasa dla rowerów w ciągu istniejącej zatoki autobusowej w ciągu ul. Żwirki,
- wykonanie zieleni drogowej (wraz z usunięciem jednego z miejsc postojowych),
- wycinka dwóch drzew,
- przesadzenie istniejących drzew parkowych w zakresie kolidującym z projektowaną infrastrukturą
- wycinka istniejącego zakrzewienia na drodze projektowanej ścieżki rowerowej,
- budowa ścieżki rowerowej szerokości 2 metrów o nawierzchni bitumicznej czerwonej,
- budowa ciągu pieszo-rowerowego szerokości 2,5-3 metrów o nawierzchni z betonowej kostki bezfazowej gr. 6 cm,
- korekta jezdni ulicy Żwirki na odcinku od wjazdu na parking naprzeciwko centrum Manhattan do skrzyżowania z ul. Jodłową
- roboty porządkowe,
- oznakowanie poziome oraz pionowe drogi,

4. Zestawienie powierzchni

W skład powierzchni projektowanych w projekcie wchodzi:

Nawierzchnia ścieżki rowerowej z nawierzchni bitumicznej, czerwonej	553 m ²
Nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z kostki betonowej czerwonej, bezfazowej gr. 6 cm	460 m ²
Nawierzchnia wyniesionego przejazdu rowerowego z kostki bet. czerwonej, bezfazowej, gr. 8 cm	33 m ²
Nawierzchnia pasa rowerowego w ciągu zatoki autobusowej	57 m ²

5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni z projektowanej infrastruktury przewiduje się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz na tereny zielone przylegające do projektowanej ścieżki rowerowej i ciągu pieszo-rowerowego.

7. Dane informujące o tym, czy teren podlega ochronie

Teren objęty zakresem inwestycji nie znajduje się w obrębie żadnego obszaru chronionego.

Planowane zamierzenie inwestycyjne nie jest kwalifikowane do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko .

8. Dane informujące o wpływie eksploatacji górniczej

Ponieważ rozpatrywany teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, nie ma wpływu eksploatacji górniczej na teren.

9. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek na których znajduje się przedmiotowa budowa (Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1, obręb 5: 27/22, 29/1).

listopad 2017

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu.

Rysunek nr 1. Plan orientacyjny	-	skala 1:10000
Rysunek nr 2. Plansza zbiorcza zagospodarowania terenu	-	skala 1:500

II. UZGODNIENIA BRANŻOWE ORAZ WARUNKI TECHNICZNE

URZĄD MIEJSKI
83-110 TCZEW
Wydział Spraw Komunalnych i Inwestycji

Tczew 09.11.2017r
Dokument1

WSKI. 7021.3.33.2017.AM

PLproject Piotr Lipnicki
ul. Płocka 12/55
80-180 Gdańsk

Odpowiadając na Pana wniosek dotyczący wydania warunków technicznych na usunięcie kolizji projektowanej infrastruktury z naświetlaczem przejścia dla pieszych w ciągu ulicy Armii Krajowej, przy skrzyżowaniu z ulicą Żwirki informujemy:

- na przejściu dla pieszych zamontować nowe specjalistyczne oświetlenie w technologii LED
- w związku ze zmianą lokalizacji słupa wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych przejścia dla pieszych - obliczenia fotometryczne i odpowiednio dobrać oświetlenie specjalistyczne
- oświetlenie należy zrealizować zgodnie z obowiązującą normą, wiedzą techniczną i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- w miejscach skrzyżowań z innymi sieciami zastosować rury ochronne oraz uzgodnić dokumentację ze wszystkimi właścicielami istniejącego uzbrojenia.

Otrzymują :
1. adresat
2. a/a

z poważaniem

NACZELNIK WYDZIAŁU

mgr inż. Adam Modrzyński

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI Sp. z o.o.

W TCZEWIE

Uzgodnienie nr 08/11/2017 z dnia 10.11.2017

Uzgodniono: 100% treści projektu technicznego z dnia 10.11.2017
od ul. Armii Krajowej do Alei Kłobuckiej.

Uzgadnia niniejszy projekt techniczny w zakresie podłączenia instalacji wod.-kan. z siecią miejską pod warunkiem uwzględnienia w nim naniesionych poprawek oraz zastosowania się do wytycznych uwag.

1. W zakresie lokalizacji projektowanego uzbrojenia projekt niniejszy należy dodatkowo uzgodnić z Zespołem Uzgodnienia Dokumentacji w Tczewie, ul. Łazienna 14
2. Rozpoczęcie robót zgłosić 5 dni wcześniej do ZWI K Tczew.
3. Przy wykonywaniu robót napotkane uzbrojenie podziemne w zakresie sieci wod.-kan. należy traktować jako czynne i zgłosić niezwłocznie do właściciela lub użytkownika tych urządzeń.
4. W przypadku uszkodzenia przewodów wod.-kan. podczas wykonywania robót ziemnych koszty napraw i poniesionych przez ZWI K Tczew strat pokryje wykonawca.
5. Urządzenia wod.-kan. naniesiono kolorem niebieskim i brązowym.
6. Należy zachować normatywne odległości od urządzeń wod.-kan.
7. Miejsca kołyz z urządzeniami wod.-kan. zgłosić do odbioru do ZWI K Tczew przed zasypaniem wykopów.
8. Po wprowadzeniu przyłącza wodociągowego do budynku wodomierz umocować uchwytnymi do ściany.
9. Jeżeli kratki lub przybory sanitarne są zlokalizowane poniżej rzędnej góry najbliższej studni należy zamontować urządzenie przeciwwylewowe zgodnie z Prawem budowlanym.
10. Urządzenie przeciwwylewowe posiadać w zależności od studni.

11. Wodociąg Ø400 biegnący w trasie projektowanej ścieżki przebiegać w tym miejscu na PEHD Ø2100.

12. Wzrostki urządzeń wod.-kan. jak skrajnie zasowane kładki, należy zastąpić odpowiednie wypłaszczyć, zgodnie z projektem ścieżki wodociągowej a zmniejszone na nowo.

13. Istniejące przyłącza wodociągowe biegnące przez ścieżkę wodociągową wymiennie na PE.

14. Dalszy tok postępowania wg załącznej karty informacyjnej.

15. Autorski

Z-ca Dyrektora
d/s Technicznych
ZWI K Sp. z o.o. Tczew
Piotr Jereczek

UWAGA:

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Gazownia w Tczewie
tel. 58 325 87 30, faks 58 325 87 39
witold.lewandowski@gdansk.psgaz.pl

PLproject Piotr Lipnicki
ul. Płocka 12/55, 80-180
Gdańsk

UZGODNIENIE dotyczące budowy ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Żwirki w Tczewie od ul. A. Krajowej do Al. Kociewskiej.

Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni Tczew, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Tczewie.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy.
4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m.
6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640

KIEROWNIK
Gazownia w Tczewie
Witold Lewandowski
08.11.2017

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl



UZGODNIENIE 70846/TTIDRRU/P/2017
z dnia 13-11-2017

Dotyczy: Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej Tczew dz. nr 27/22, 29/1, 116/3, 116/4, 122, 123/1.

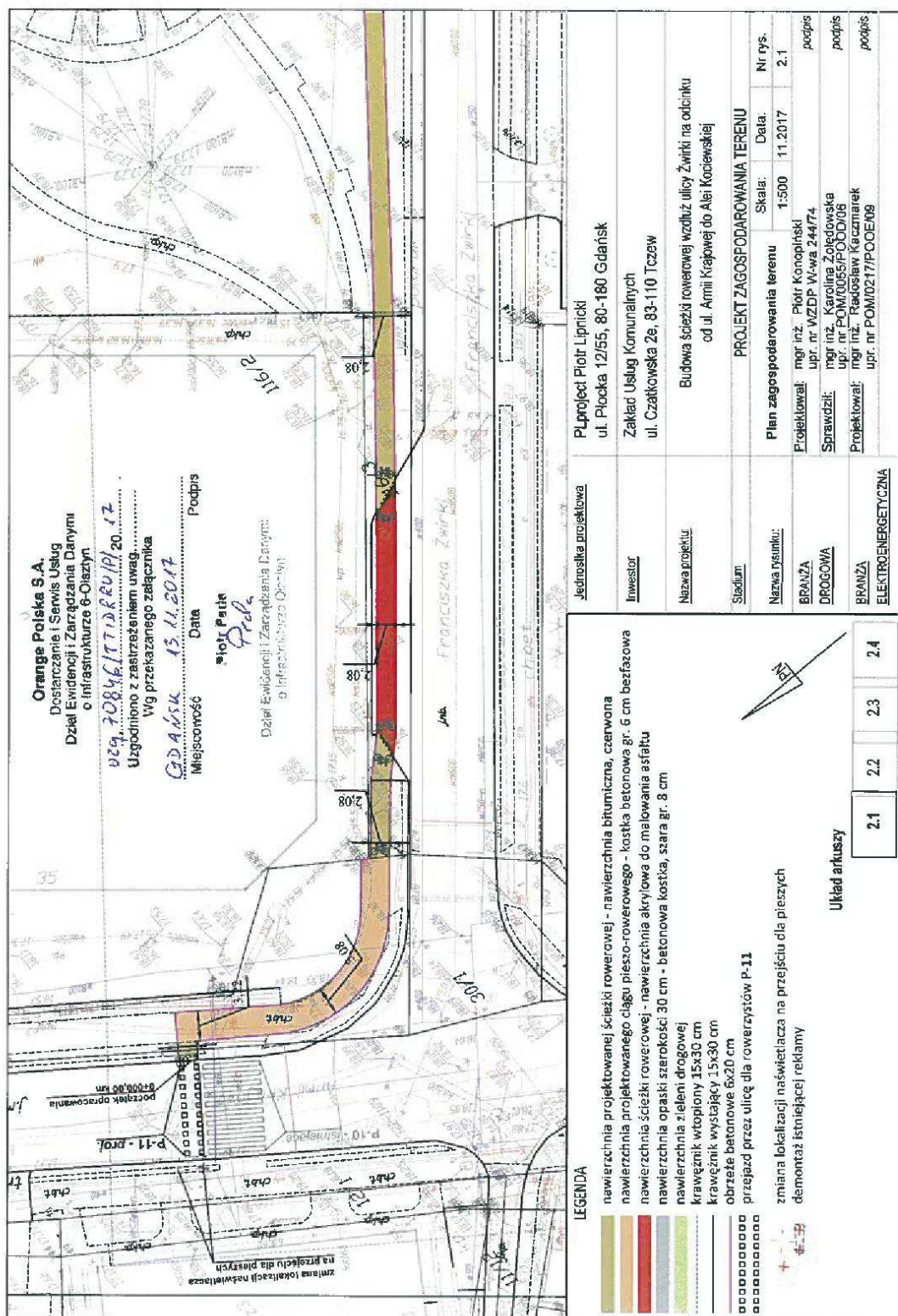
Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

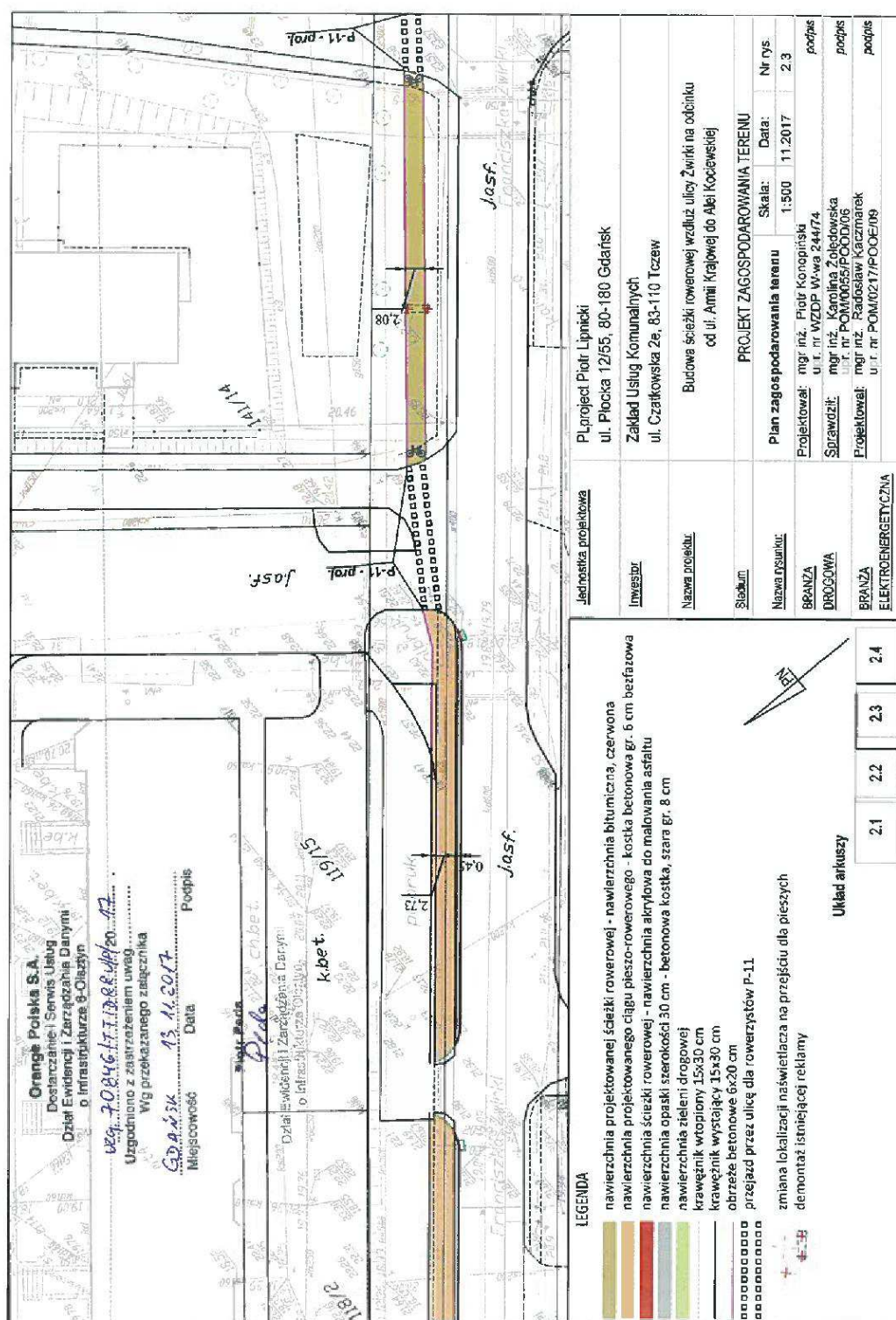
1. Istniejąca sieć telekomunikacyjna podziemna/napowietrzna, będąca własnością Orange Polska, Dostarczanie i Serwis Usług, jest naniesiona na mapie sytuacyjno – wysokościowej.
2. Odkryte w trakcie prowadzenia prac, podziemne elementy infrastruktury telekomunikacyjnej OPL nie zinwentaryzowane geodezyjnie, należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić OPL, w celu określenia sposobu usunięcia kolizji.
Kontakt: Pan Henryk Bogusz tel. 503 004 694
Pan Bartosz Wroniak tel. 504 040 608
3. **Inwestor jest zobowiązany zgłosić do OPL prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekondozor . Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!**
4. Podczas prowadzenia prac:
 - w pobliżu urządzeń Orange Polska prace ziemne należy prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami OPL zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
 - w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 26.10.2005, a przed zasypaniem urządzeń, w celu stwierdzenia poprawności wykonania prac i braku uszkodzeń na urządzeniach OPL, należy skontaktować się z pracownikiem OPL wymienionym w punkcie 2.
 - przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury OPL metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika OPL,
 - przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury OPL,
 - dokonać regulacji ram i pokryw studni kablowych do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne. Koszty związane z regulacją, wymianą i naprawą uszkodzonych elementów studni oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych podczas prowadzonych prac ponosi Inwestor,
 - w miejscach skrzyżowań, pod drogami oraz na planowanych wjazdach, na infrastrukturze OPL zastosować osłonowe rury dwudzielne lub inne trwałe zabezpieczenie.
5. Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
6. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do OPL w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania prac. Kontakt zgodnie z punktem 2.
7. Ze względu na możliwość wystąpienia zmian w zasobach infrastruktury telekomunikacyjnej na obszarze objętym projektem, niniejsze Uzgodnienie ważne jest 12 miesięcy od daty jego wydania.

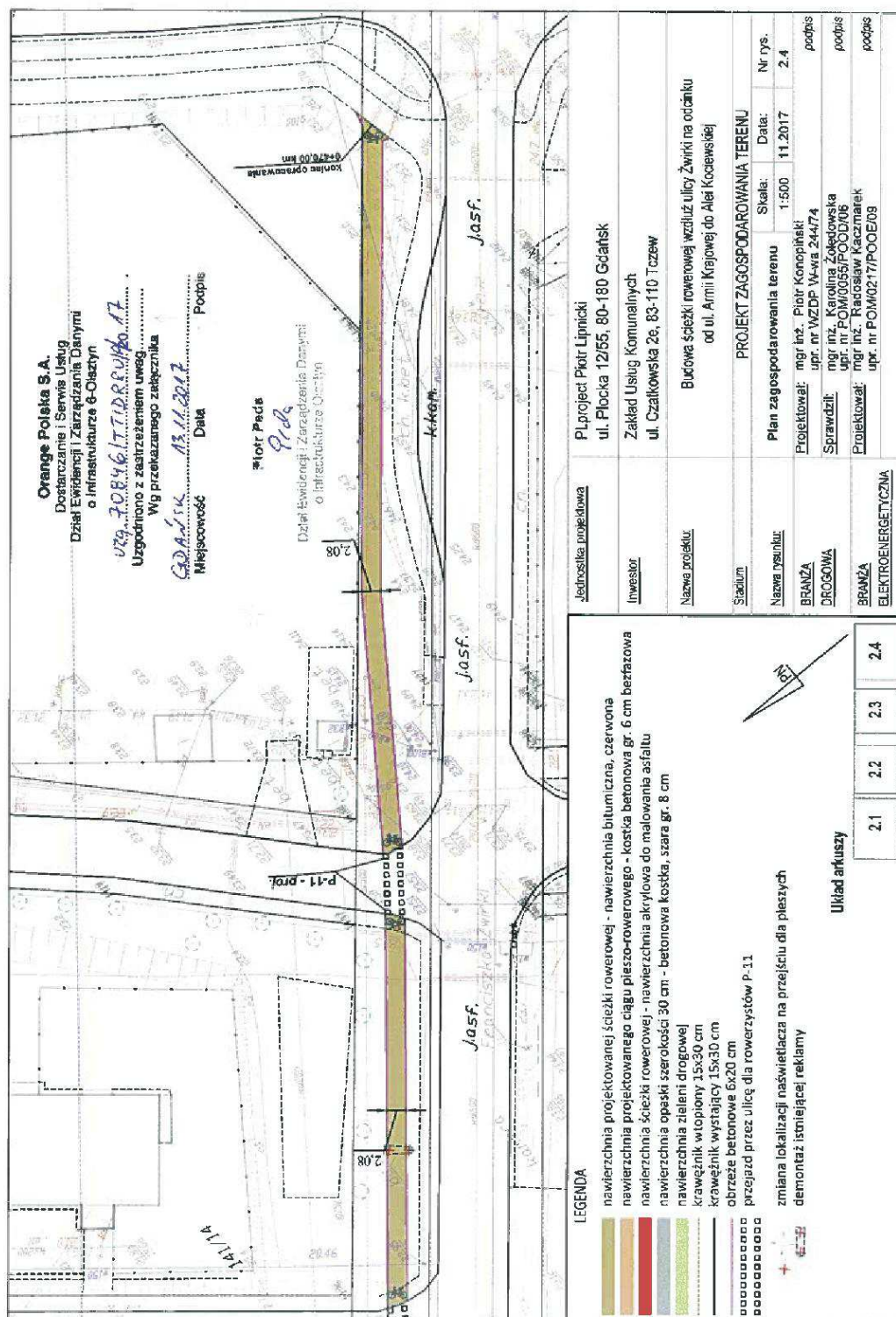
Piotr Peda

Peda

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi
o infrastrukturze Olsztyn









Od ENERGIA OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku
Rejon Dystrybucji w Tczewie
Dział Dokumentacji Energetycznej
Piotr Mielewski
piotr.mielewski@energa.pl

Do PLproject
Piotr Lipiński
ul. Płocka 12/55
80-180 Gdańsk

L.dz, 31-004819.-2017

T +48 585279478
+48 691 960 059

Tczew, 17 listopada 2017 roku

UZGODNIENIE nr 83/33MMD / 2017/P

Miejscowość: Tczew ul. Żwirki dz. nr 289/27, 22, 29/1, 116/3, 116/4, 122, 123/1
Temat: Plan zagospodarowania terenu – projekt ścieżki rowerowej na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej

Zakres Uzgodnienia: Plan zagospodarowania terenu

1. W trakcie realizacji projektu należy uwzględnić wymagania :

- Normy SEP N SEP-E-004 i przepisów związanych z odległościami pionowymi i poziomymi Skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z normą .
- Przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii min.1m od kabli SN-15kV oraz 0,5 m od słupów linii napowietrznych i kabli nn-0,4kV.
- Przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii napowietrznych zgodnie z PN-E-05100-1 , PN-EN 50341-1-2016, SEP-E-003 i innych przepisów podczas prowadzenia robót i po ich zakończeniu.
- Wszelkie roboty ziemne prowadzone w odległościach mniejszych niż 1m od osi kabli SN-15kV oraz 0,5 m od słupów linii napowietrznych i kabli nn-0,4kV liczących w każdą stronę, muszą być wykonywane pod nadzorem pracowników Energa Operator Rejon Dystrybucji Tczew.
- Wszelkie roboty ziemne prowadzone w odległościach mniejszych niż 1m od osi kabli SN-15kV oraz 0,5 m od słupów linii napowietrznych i kabli nn-0,4kV liczących w każdą stronę należy wykonywać ręcznie, (bez użycia urządzeń mechanicznych).
- Ewentualna niwelacja terenu i związana z tym zmiana współrzędnych względem istniejącej sieci oraz usunięcie kolizji odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren. Realizacja usunięcia ewentualnych kolizji nastąpi na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączy ENERGA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!



2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie do REJONU DYSTRYBUCJI w TCZEWIE ul. Nowa 5, tel. 58-527-95-05, rozpoczęcie robót na 10 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Na istniejące kable energetyczne krzyżujące się w obszarze projektowanej inwestycji nałożyć rury osłonowe.
4. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci oraz usunięcie kolizji odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren.
5. W przypadku uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót, koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Wejherowie w pokrywa wykonawca.
6. Nie wyklucza się istnienia innych niezawidencjonowanych urządzeń podziemnych.
7. Przy wykonywaniu robót napotykane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
8. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinventaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci elektroenergetycznej.
9. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci oraz usunięcie kolizji odbywa się kosztem i staraniem inwestora kształtującego teren.
10. Realizacja usunięcia ewentualnych kolizji nastąpi na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączeń ENERGIA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130.
11. W planie BŁOZ opisać sposób bezpiecznego prowadzenia robót w strefie istniejących sieci.
12. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez nas mapą do celów projektowych.
13. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
14. Inwestor zobowiązany jest wystąpić do ENERGI z wnioskiem o usunięcie kolizji na przebudowę kolidującego słupa energetycznego

Sprawę prowadzi:

Janusz Wysocki

Liczba załączników:

Rozdzielnik:

33MMD

inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Janusz Wysocki

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

III. PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA DROGOWA

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestycja:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew
Branża:	DROGOWA
Działki:	Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1 Obręb 5: 27/22, 29/1
Kategoria obiektu budowlanego	XXV

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Tczewie
Adres:	ul. Czatkowska 2e 83-110 Tczew
Umowa nr:	nr 41/2017/U z dn. 6.11.2017 r.

Zespół projektowy:			
Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
drogowa	Projektant:	mgr inż. Karolina Żołędowska upr. nr POM/0100/POOD/11	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marta Malijewska upr. nr POM/0095/POOD/11	
Data opracowania:		Listopad 2017	

Opis techniczny do projektu wykonawczego branży drogowej

1. Materiały wyjściowe:

- Uchwała Nr XXVIII/263/2005 Rady Miejskiej w Tczewie z dnia 27 stycznia 2005 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tczewa
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Podkłady geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 (w formie numerycznej)
- Program komputerowy wspomagający projektowanie AutoCad
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.)
- Wytyczne projektowania ulic (IBDiM – Warszawa 1992 r.)
- Wytyczne projektowania dróg (GDDP – Warszawa 1995 r.)
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (GDDP Warszawa 1997 r.)
- Zarządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 marca 1994 r – Instrukcja o znakach drogowych
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- Polskie i branżowe normy

2. Podstawowe kryteria projektowe.

Parametry techniczne projektowanych ulic zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.).

2.1 Ścieżka rowerowa.

szerokość ścieżki rowerowej:	2 metry
pochylenie podłużne:	0,5-5%
pochylenie poprzeczne:	jednostronne rzędu 2%

2.2 Ciąg pieszo-rowerowy.

szerokość chodnika:	2,5 metry
pochylenie podłużne:	0,5 – 1,8 %
pochylenie poprzeczne:	jednostronne rzędu 2%

3. Dane do zaprojektowania konstrukcji nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano stosując się do Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych oraz badań geologicznych przygotowanych przez firmę Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM.

Grupa nośności podłoża wg badań wynosi G4

Nawierzchnia ścieżek rowerowych

- warstwa ścieralna - beton asfaltowy, grubość 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm , grubość 20 cm
- podbudowa pomocnicza w postaci z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości $R_m=2,5$ MPa, grubość 15 cm
- podłoże o nośności G3

Ciąg pieszo-rowerowy

- kostka betonowa, szara gr. 6 cm.
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm.
- grunt stabilizowany cementem o wytrzymałości $R_m=1,5$ MPa gr. 20 cm.
- podłoże o nośności G3

4. System odwodnienia

Odwodnienie nawierzchni z pasa drogowego przewiduje się poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Żwirki oraz częściowo na tereny zielone przyległe do projektowanej ścieżki rowerowej.

5. Organizacja ruchu:

Z wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 1999.02.03 droga miejska jest klasy lokalnej (oznaczenie D) jednojezdniowa, dwukierunkowa.

Projekt organizacji ruchu i zastosowane symbole opracowano na podstawie „Instrukcji o znakach i sygnałach drogowych” wg Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. (Dz. U. Nr 170 poz. 1393), a także: „Instrukcji o znakach pionowych i poziomych” (zał. do zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 09.03.1994r. poz. 120)

5.1 Oznakowanie pionowe:

Oznakowanie pionowe zlokalizowane wzdłuż w/w drogi powinno spełniać następujące parametry:

- grupa wielkości: ŚREDNIE,
- wykonane z folii min. I generacji z symbolem nanoszonym sitodrukiem,
- podkład z blachy ocynkowanej z tyłem malowanym na szaro,
- krawędzie znaków podwójnie gięte,

- konstrukcje wsporcze do znaków oraz słupki wyłącznie z rur ocynkowanych

5.2 Oznakowanie poziome:

Oznakowanie poziome wykonać z farby cienkowarstwowej

Oznakowanie poziome powinno spełniać następujące parametry zawarte w tabeli 2:

Tabela 2.

Lp.	Rodzaj wymagania	Jednostka	Materiały do znakowania cienkowarstwowego
1.	Zawartość składników lotnych w materiałach do znakowania: - Rozpuszczalników organicznych - Rozpuszczalników aromatycznych - Benzeny i rozpuszczalników chlorowanych	% (mm) % (mm) % (mm)	≤ 30 ≤ 10 0
2.	Współczynnik załamania światła kulek szklanych	Współcz.	> 1.5
3.	Współczynnik luminacji Q w świetle rozproszonym dla oznakowania świeżego barwy: - Białej na nawierzchni asfaltowej	$\text{mcd m}^{-2} \text{lx}^{-1}$	≥ 130
4.	Współczynnik luminacji β dla oznakowania świeżego barwy: - białej	Współcz. β	≥ 0.60
5.	Powierzchniowy współczynnik odbłasku dla oznakowania świeżego w stanie suchym barwy: - białej	$\text{mcd m}^{-2} \text{lx}^{-1}$	≥ 300
6.	Szorstkość oznakowania: - świeżego - używanego (po 3 mies.)	Wskaźnik SRT SRT	≥ 50 ≥ 45
7.	Trwałość oznakowania wykonanego: - farbami wodorozcieńczalnymi - pozostałymi materiałami	Wskaźnik Wskaźnik	≥ 5 ≥ 6
8.	Czas schnięcia materiału na nawierzchni	h	≤ 2
9.	Grubość oznakowania nad powierzchnią nawierzchni: - bez mikrokulek szklankowych - z mikrokulkami szklanymi	μm mm	≤ 800 -
10.	Okres stałości właściwości materiałów do znakowania przy składowaniu	miesiące	≥ 6

Projektant:

mgr inż. Karolina Żołędowska
upr. nr POM/0100/POOD/11

Sprawdzający:

mgr inż. Marta Malijewska
upr. nr POM/0095/POOD/11

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestycja:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew
Branża:	DROGOWA
Działki:	Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1 Obręb 5: 27/22, 29/1
Kategoria obiektu budowlanego	XXV

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Tczewie
Adres:	ul. Czatkowska 2e 83-110 Tczew
Umowa nr:	nr 41/2017/U z dn. 6.11.2017 r.

Zespół projektowy:			
Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
drogowa	Projektant:	mgr inż. Karolina Żołędowska upr. nr POM/0100/POOD/11	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marta Malijewska upr. nr POM/0095/POOD/11	
Data opracowania:		Listopad 2017	

1. Objaśnienia

zagospodarowanie terenu budowy - rozumie się przez to rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk materiałów i konstrukcji budowlanych, dróg kołowych i pieszych, sieci, rurociągów i przewodów instalacji oraz obiektów, pomieszczeń i urządzeń administracyjnych, socjalnych i sanitarnych, z uwzględnieniem warunków usytuowania i użytkowania istniejących i projektowanych obiektów;

plan bioz - rozumie się przez to plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256);

strefa niebezpieczna - rozumie się przez to miejsce na terenie budowy, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi;

instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - rozumie się przez to sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.), oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń;

2. Uwagi dla wykonawcy

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznaczyć z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

3. BIOZ - informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Zakres projektowanych robót i kolejność ich realizacji
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni
- przesunięcie istniejącego słupa oświetleniowego wraz z wymianą oprawy, zmurowanie istniejącego kabla w kierunku przesuniętego słupa, wymiana oprawy na istniejącym słupie oraz wykonanie uziemienia,
- demontaż istniejących konstrukcji stalowych z naniesionymi reklamami oraz wmontowanie ich w nowych lokalizacjach,
- roboty ziemne,
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych,
- wbudowanie betonowych prefabrykatów typu L na długości L=25 mb,
- wymiana wodociągu $\phi 400$ na PEHD SR100 na długości 135 mb,
- wymiana istniejących przyłączy wodociągowych biegnących przez ścieżkę rowerową na PE,
- zmiana lokalizacji wpustów kanalizacji deszczowej (3 sztuk),
- wykonanie wyniesionego przejazdu dla rowerzystów w postaci wyniesionej kostki betonowej (bezfazowej) gr. 8 cm
- wykonanie pasa dla rowerów w ciągu istniejącej zatoki autobusowej w ciągu ul. Żwirki,
- wykonanie zieleni drogowej (wraz z usunięciem jednego z miejsc postojowych),
- wycinka dwóch drzew,
- przesadzenie istniejących drzew parkowych w zakresie kolidującym z projektowaną infrastrukturą,
- wycinka istniejącego zakrzewienia na drodze projektowanej ścieżki rowerowej,

- budowa ścieżki rowerowej szerokości 2 metrów o nawierzchni bitumicznej czerwonej,
- budowa ciągu pieszo-rowerowego szerokości 2,5-3 metrów o nawierzchni z betonowej kostki bezfazowej gr. 6 cm,
- korekta jezdni ulicy Żwirki na odcinku od wjazdu na parking naprzeciwko centrum Manhattan do skrzyżowania z ul. Jodłową
- roboty porządkowe,
- oznakowanie poziome oraz pionowe drogi,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze objętym projektem znajdują się budynki mieszkalne, nawierzchnia z trylinki, zjazdy do działek oraz słupy oświetleniowe.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do takich elementów można zaliczyć roboty drogowe, w czasie których występuje zagrożenie bezpieczeństwa, zarówno ludzi budujących, jak i kierowców przejeżdżających samochodów. oraz roboty na skarpie, gdzie istnieje ryzyko upadku.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Podstawowym zagrożeniem zdrowia i życia w czasie wykonywanych robót jest ryzyko podczas robót ziemnych oraz roboty związane z pracą w tym terenie.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed realizacją robót.

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu BHP, kierownictwo budowy zobowiązane jest do prowadzenia instruktażu, którego celem jest zapoznanie załogi zatrudnionej przy pracach, ze specyfikacją robót.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

- wykonanie oznakowania drogowego, zgodnie z projektem organizacji ruchu kołowego na czas budowy
- dopilnowanie, aby elementy tego oznakowania były utrzymywane w stanie kompletnym w ciągu całej doby
- wykonanie czytelnego i widocznego oznakowania terenu budowy i dróg dojazdowych

4. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

2. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

4. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

5. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

6. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

7. Roboty będą prowadzone połówką jezdni, która zostanie wyłączona z ruchu. Ruch będzie odbywał się po drugiej połowie jezdni w bezpośrednim sąsiedztwie robót drogowych. W związku z tym Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa tak dla służb obsługujących budowę jak i dla uczestników ruchu publicznego.

8. Wykonawca wykona i uzgodni z odpowiednimi władzami szczegółowy projekt organizacji i zabezpieczenia ruchu na czas budowy.

5. Zagospodarowanie terenu budowy

1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- f) zapewnienia właściwej wentylacji;
- g) zapewnienia łączności telefonicznej;
- h) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

2. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

3. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

4. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

5. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

6. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

7. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

8. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

9. Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

10. Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

11. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.

12. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

13. Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.

14. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

15. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

16. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- b) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

17. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

18. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

6. Warunki socjalne i higieniczne

1. Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

2. Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni.

3. Szafki na odzież osób wykonujących roboty na terenie budowy, o której mowa w ust. 1, powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

4. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

5. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń niż określona w § 1 ust. 4 załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844 oraz z 2002 r. Nr 91, póź. 811).

6. Dopuszcza się stosowanie ławek w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych jako miejsc siedzących, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

7. Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

8. Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane albo, gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku lub pomieszczenia mieszkalne.

9. W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych, nieuregulowanych w niniejszym rozdziale, stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Wymagania dotyczące miejsca pracy.

1. Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.

2. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

4. Sprzęt do gaszenia pożaru regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

5. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

6. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnia się wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

7. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza, w ilości nie mniejszej niż określona w Polskich Normach.

8. Wentylacja nie może powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

9. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

8. Urządzenia elektroenergetyczne

1. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

2. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- e) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

3. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachowuje się odległości mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

4. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

5. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na nie bezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

6. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób. Rozdzielnice, powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.

7. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.

8. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

9. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

10. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.

11. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

12. Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy w czasie wykonywania robót powinny być dostatecznie oświetlone.

13. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.

14. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy należy rozmieścić wzdłuż dróg i na ich skrzyżowaniach. Na łukach dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawiać po zewnętrznej stronie łuku.

9. Maszyny i inne urządzenia techniczne

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

2. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

3. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

4. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

5. Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

6. Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

7. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- a) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- b) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- c) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

8. Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

9. Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

10. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

11. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.

12. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

13. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- a) zadaszone i zabezpieczone przez spadającymi przedmiotami;
- b) osłonięte w okresie zimowym.

Zabezpieczenia nie mogą ograniczać widoczności operatorowi.

14. Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

15. W przypadku maszyn i innych urządzeń technicznych, dla których prowadzona jest wymagana dokumentacja, sprawdzenie potwierdza się wpisem do tej dokumentacji.

16. Odtłuszczenie lub oczyszczanie powierzchni oraz części maszyn lub innych urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi.
17. Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.
18. Zblocza jednokrążkowe i wielokrążkowe oraz inne zawiesia pomocnicze niepołączone na stałe z maszyną lub innymi urządzeniami technicznymi powinny być poddawane próbie obciążenia co najmniej raz w roku.
19. Przewody pracujące pod ciśnieniem sprężonego powietrza powinny mieć wytrzymałość dostosowaną do ciśnienia roboczego, z uwzględnieniem współczynnika bezpieczeństwa tych przewodów.
20. Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznannej wytrzymałości jest zabronione.
21. Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.
22. Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel.
23. Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
24. Stosowanie elementów służących do zawieszania ładunku na haku, w szczególności pierścieni, ogniw, pętli, których wymiary uniemożliwiają swobodne włożenie elementów na dno gardzieli haka, jest zabronione.
25. Do przemieszczania ładunków płynnych lub plastycznych oraz materiałów żrących i parzących należy stosować specjalne pojemniki, a do ładunków płynnych w balonach - palety ze ścianami bocznymi.
26. Środki transportu do przewozu na terenie budowy butli z gazami technicznymi, kwasami lub innymi żrącymi cieczami powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające ładunek przed wypadnięciem lub przemieszczeniem.
27. Używanie narzędzi uszkodzonych jest zabronione.
28. Wszelkie samowolne przeróbki narzędzi są zabronione.
29. Narzędzia do pracy udarowej nie mogą mieć:
 - a) uszkodzonych zakończeń roboczych;
 - b) pęknięć, zadr i ostrych krawędzi w miejscu ręcznego uchwytu;
 - c) rękkości krótszych niż 0,15 m.
30. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy kontrolować zgodnie z instrukcją producenta. Wyniki kontroli powinny być odnotowywane i przechowywane przez osobę, posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

10. Roboty ziemne

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
3. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
4. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

5. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
6. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
8. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
9. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
10. Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.
11. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
12. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
13. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
- a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
 - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
 - c) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
14. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:
- a) roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym;
 - b) teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu;
 - c) grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia;
 - d) wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych;
 - e) głębokość wykopu wynosi więcej niż 4 m.
15. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
16. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
17. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
18. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
19. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

20. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
21. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
22. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
- a) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
 - b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
23. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
24. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.
25. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowe z wykopów wykonanych:
- a) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
 - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
26. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
27. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
28. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
29. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
30. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.
31. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.
32. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.
33. Grodzie i kesony powinny być:
- a) zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej w projekcie wytrzymałości;
 - b) wyposażone w urządzenia zapewniające osobom schronienie w przypadku wpływu wody lub innych substancji.
33. Budowa, przebudowa oraz demontaż grodzi i kesonów powinny odbywać się pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.
34. W czasie wbijania grodzi przebywanie osób w odległości mniejszej niż 10 m od miejsca ich wbijania jest zabronione.
35. W czasie wrywania grodzi przebywanie osób w promieniu równym długości grodzi powiększonym o 5 m jest zabronione.
36. Pomieszczenia zamknięte, tunele, zbiorniki, studnie, urządzenia techniczne, kanały powinny być wyposażone w wentylację grawitacyjną lub w razie potrzeby w wentylację mechaniczną. Urządzenia elektryczne, stosowane w tych pomieszczeniach powinny posiadać zabezpieczenia chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym i wybuchem.
37. Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone, właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych.

38. Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.

39. W czasie prowadzenia robót ziemnych metodą bezodkrywkową należy zapewnić osobom bezpieczne połączenie podziemnych stanowisk pracy ze stanowiskami pracy zlokalizowanymi na powierzchni terenu, za pomocą szybów i tuneli, obudowanych w sposób uwzględniający parcie ziemi i wód gruntowych.

40. Każda osoba pracująca w wyrobiskach podziemnych lub udająca się pod ziemię, niezależnie od oświetlenia ogólnego, powinna posiadać sprawnie działającą lampę z własnym zasilaniem, zapewniającym nieprzerwane oświetlenie co najmniej przez 10 godzin.

41. Na każdym odcinku prowadzenia robót podziemnych należy zapewnić:

a) system łączności, umożliwiający porozumiewanie się z podziemnych stanowisk roboczych ze stanowiskami na powierzchni ziemi oraz z pogotowiem zabezpieczającym;

b) ustalony system alarmowania osób, znajdujących się pod poziomem terenu i pogotowia zabezpieczającego na wypadek zagrożenia, wymagającego wycofania osób z wyrobisk podziemnych.

42. W przypadku zagrożenia w czasie wykonywania robót pod ziemią, osoba sprawująca nadzór techniczny jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania robót na zagrożonych stanowiskach pracy i wycofania osób w bezpieczne miejsce.

43. Wyrobiska i pomieszczenia podziemne z dostępem dla ludzi powinny być przewietrzane w taki sposób, aby zawartość tlenu w powietrzu nie była mniejsza niż 19%. W przypadku, gdy zawartość tlenu jest mniejsza, osoby znajdujące się w tych pomieszczeniach należy niezwłocznie ewakuować w bezpieczne miejsce.

44. Temperatura powietrza w miejscu pracy nie powinna przekraczać 301 K (28°C).

45. Ilość powietrza doprowadzonego do wyrobisk powinna zapewniać utrzymanie wymaganego składu i temperatury powietrza. Objętość dostarczanego powietrza powinna wynosić co najmniej 6 m³, na jedną osobę najliczniejszej zmiany.

46. Prędkość ruchu powietrza w wyrobiskach korytarzowych powinna wynosić nie mniej niż 0,1 m/s i nie więcej niż 8 m/s.

47. Wykonawca robót tunelowych powinien zapewnić stały nadzór nad działaniem wentylacji.

48. Stan urządzeń wentylacyjnych należy systematycznie kontrolować, a stwierdzone usterki natychmiast usuwać.

49. Wykonawca robót tunelowych powinien zapewnić na powierzchni terenu, odpowiednio wyposażony w środki medyczne, punkt pierwszej pomocy medycznej, czynny w czasie każdej zmiany roboczej, na poszczególnych odcinkach zaś, na których trwają roboty, punkty wyposażone w niezbędne środki opatrunkowe i nosze.

50. Tymczasowa obudowa wykopów i wyrobisk podziemnych nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej.

11. Roboty rozbiórkowe

1. Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej.

3. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy obiekt odłączyć od sieci gazowej, cieplnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej.

4. Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

5. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

12. Ochrona środowiska

1. Zakres robót nie zmienia ustaleń planów miejscowych, i nie wykracza poza ustalone linie rozgraniczające.

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

2. Projektowane roboty powodujące poprawę parametrów ścieżek rowerowych wpłyną na usprawnienie ruchu rowerowego, co w konsekwencji zwiększy ruch rowerowy jednocześnie zmniejszając ruch samochodów, co przełoży się na zmniejszenie emisji spalin związanych z ruchem drogowym
3. Po zakończeniu robót plac budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Roboty drogowe nie mogą powodować zagrożeń dla przyległego środowiska.

Projektant:	mgr inż. Karolina Żołędowska upr. nr POM/0100/POOD/11
Sprawdzający:	mgr inż. Marta Malijewska upr. nr POM/0095/POOD/11

Data opracowania: Listopad 2017

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Uprawnienia i zaświadczenia – branża drogowa

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 100/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pani **KAROLINA ŻOLEŃDOWSKA**
magister inżynier
urodzona dnia 12.07.1983 r. w Kwidzynie

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0100/POOD/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pani Karolina Żołędowska upoważniona jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pani Karolina Żołędowska
80-177 Gdańsk, ul. Pólnicy 19/6
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-X1L-67S-X8I *

Pani Karolina Żołędowska o numerze ewidencyjnym POM/BD/0306/11

adres zamieszkania ul. Pólnicy 19/6, 80-177 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-14 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 13 czerwca 2011 r.

syg. akt 95/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pani MARTA MALIJEWSKA
magister inżynier
urodzona dnia 10.02.1982 r. w Łomży

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0095/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pani Marta Malijewska upoważniona jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:

- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pani Marta Malijewska
80-306 Gdańsk, ul. Dr Władysława Paneckiego 19/47
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WXW-SNP-LRU *

Pani Marta Malijewska o numerze ewidencyjnym POM/BD/0319/11

adres zamieszkania ul. Pólnicy 17/4, 80-177 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.



80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Część rysunkowa branży drogowej.

Rysunek nr D1. Przekroje konstrukcyjne, przekrój normalny – ścieżka rowerowa - skala 1:20, 1:50

Rysunek nr D2. Przekroje konstrukcyjne, przekrój normalny – ciąg p-r - skala 1:20, 1:50

Rysunek nr D3. Przekrój podłużny - skala 1:100/1000

Rysunek nr D4. Szczegół murka oporowego - skala 1:20

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

IV. PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestycja:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA
Działki:	Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1 Obręb 5: 27/22, 29/1
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Tczewie
Adres:	ul. Czatkowska 2e 83-110 Tczew
Umowa nr:	nr 41/2017/U z dn. 6.11.2017 r.

Zespół projektowy:			
Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
elektroenergetyczna	Projektant:	mgr inż. Tomasz Wiśniewski upr. nr POM/0012/POOE/14	
Data opracowania:		Listopad 2017	

Opis techniczny do projektu wykonawczego branży elektroenergetycznej

1. Materiały wyjściowe:

- Uchwała Nr XXVIII/263/2005 Rady Miejskiej w Tczewie z dnia 27 stycznia 2005 r., w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tczewa
- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Podkłady geodezyjne do celów projektowych w skali 1:500 (w formie numerycznej)
- Program komputerowy wspomagający projektowanie AutoCad
- Pismo nr WSKI.7021.3.27.2016.AM z dn. 14 kwietnia 2016 roku, wystawione przez Urząd Miasta w Tczewie.
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „Instalacje elektryczne”, normą SEP N SEP – E- 004:2004, PN-EN 13201.
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- Polskie i branżowe normy

2. Opis techniczny

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa dotycząca usunięcia kolizji oświetlenia istniejącego przejścia dla pieszych z ścieżką rowerową przy ul. Armii Krajowej w Tczewie.

2.2. Zakres opracowania

Zakresem poniższego projektu jest przebudowa oświetlenia przejścia dla pieszych w zakresie:

- przesunięcie istniejącego słupa oświetleniowego wraz z wymianą oprawy
- zmurowanie istniejącego kabla w kierunku przesuniętego słupa
- wymiana oprawy na istniejącym słupie

- wykonanie uziemienia;

2.3. Stan projektowany

Z uwagi na przewidywaną ścieżkę rowerową projektuje się przebudowę oświetlenia przejścia dla pieszych w zakresie:

- Zasilanie linii oświetlenia ulicznego należy pozostawić bez zmian.
- Sterowanie oświetleniem należy pozostawić bez zmian.
- Istniejący naświetlacz przejścia dla pieszych kolidujący z proj. ścieżką rowerową należy przebudować zgodnie z planem zagospodarowania, istn. oprawy sodowe należy wymienić. Dla odpowiedniego oświetlenia przejścia przez jezdnię zaprojektowano oświetlenie na oprawach LED typu TECEO1 – 90 W IP 66 . Dopuszcza się stosowanie innych opraw o takich samych lub lepszych parametrach, jednakże należy udokumentować zamianę odpowiednimi obliczeniami. Zdemontowane oprawy należy zutylizować na koszt inwestora.
- Ze względu na przestawienie istn. słupa oświetleniowego linie kablową YAKY 4x35 należy przedłużyć odcinkiem kabla YAKXS 4x35 o dł. 6m za pomocą mufy kablowej ZRM-1. Kable pod drogami należy zabezpieczyć rurami typu SRS110, a na skrzyżowaniach z innymi sieciami typu DVK110.
- Przestawioną latarnie należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarke ocynkowaną typu Fe+Zn 25x4 mm i podłączyć do istniejącego uziemienia oraz dołączyć do zacisków uziemiających słupa. Oporność całego uziemienia nie powinna przekraczać $R < 10\Omega$. Projektowaną bednarke podłączyć do zacisku ochronnego słupa znajdującego się w jego wnętrzu. Dodatkowo, należy podłączyć przewodem LgY 16mm² koloru zielono-żółtego zacisk ochronny słupa oraz punkt neutralny na tabliczce oświetleniowej

2.4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami, uzgodnieniami oraz przepisami BHP dotyczącymi pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Odbiory etapowe linii kablowych przed zasypaniem dokonuje Inwestor. Prace

ziemne w miejscu zbliżeń należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Teren po budowie należy przywrócić do stanu pierwotnego. Zasyпки wykopów kablowych oraz złączy kablowych należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 zagęszczeniem gruntu według wymogów podanych w punkcie 2.11.4 tej normy. Protokoły z pomiarów wykonawca robót powinien dostarczyć komisji odbioru końcowego. Montaż urządzeń powinien zostać wykonany przez firmę instalacyjną, która posiada odpowiednie uprawnienia oraz wykwalifikowanych pracowników. Zastosowane oprawy można zastąpić oprawami innego producenta spełniającymi wymagania norm pod warunkiem uzgodnienia ich z inwestorem i wykonania obliczeń fotometrycznych w celu sprawdzenia czy spełniają wymagania normy oświetlenia ulicznego PN-EN 13201. Materiały podstawowe zastosowane do wykonania robót budowlanych powinny posiadać deklaracje zgodności, aprobaty techniczne oraz certyfikaty zgodnie z ustawą z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych. Badania odbiorcze należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie”.

2.5. Zestawienie demontażowe i montażowe

Zestawienie demontażowe

Lp.	nazwa	jednostka	ilość
1	Oprawa oświetleniowa sodowa	Szt.	2

Zestawienie montażowe

Lp.	nazwa	jednostka	ilość
1	Oprawa oświetleniowa LED TECEO1 / 40LED / 700mA / CW / 5145 / 90W	Szt.	2
2	Kabel YAKXS 4x35 + FeZn 25x4 +niebieska folia	m	6
3	Rury ochronne DVK110	m	3

2.6. Obliczenia techniczne

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY W TECHNOLOGII LED DO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty - 90W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 11800lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 5500-6000K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

**80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594**

**PLproject
Piotr Lipnicki**

**Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl**

Obliczenia

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew

Wysokość słupów: $h=6\text{m}$ / wysięgnik $d_l.1\text{m}$ / nachylenie 10°

Data: 05.12.2017
Edytor:

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
Przejście dla pieszych 10,5m x 8,5m	
Dane planowania	4
Oprawy (lista współrzędnych)	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
3D Rendering	7
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	8
Powierzchnie zewnętrzne	
Przejście - poziomo	
Izolinie (E, prostopadłe)	9

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew

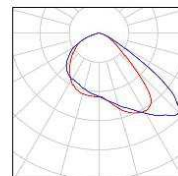


DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew / Lista opraw

2 Ilość SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA
CW / 372892
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 10105 lm
Strumień świetlny (Lampy): 11886 lm
Moc opraw: 90.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 85
Wyposażenie: 1 x 40 LEDS 700mA CW (Czynnik
korekcyjny 1.000).



UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

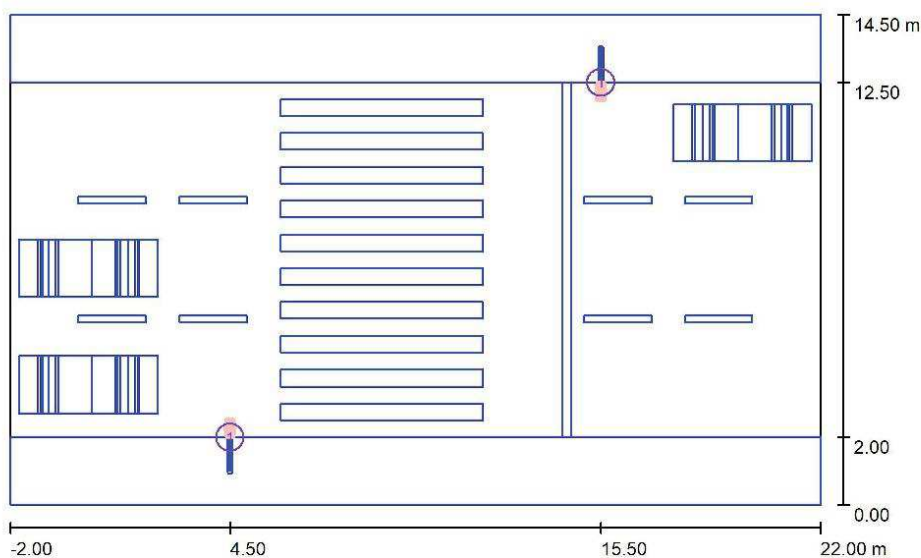
Przeście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przeście dla pieszych 10,5m x 8,5m / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:172

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA CW / 372892 (1.000)	10105	11886	90.0
W sumie:			20211 W sumie:	23772	180.0

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew

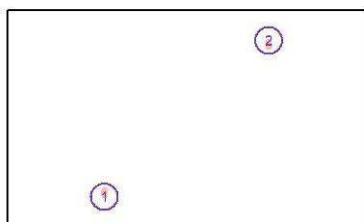


DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych 10,5m x 8,5m / Opraw (lista współrzędnych)

SCHREDER TECEO 1 / 5145 / 40 LEDS 700mA CW / 372892
10105 lm, 90.0 W, 1 x 1 x 40 LEDS 700mA CW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	4.500	2.000	6.000	10.0	0.0	0.0
2	15.500	12.500	6.000	10.0	0.0	180.0

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

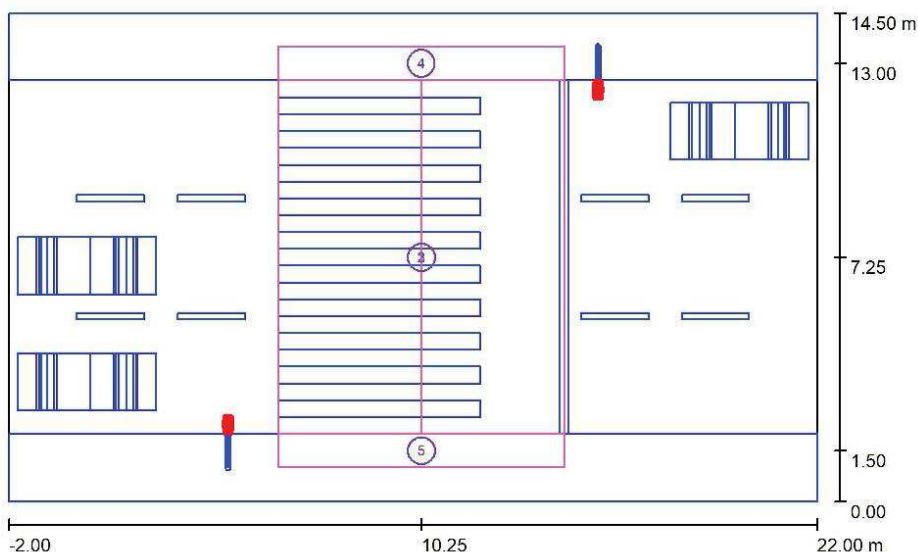
Przeście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przeście dla pieszych 10,5m x 8,5m / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 172

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Przeście - poziomo	pionowa	17 x 21	61	45	78	0.743	0.577
2	Przeście A - sylwetka pionowo	pionowa	3 x 21	31	23	38	0.737	0.601
3	Przeście B - sylwetka pionowo	pionowa	3 x 21	25	18	30	0.714	0.574
4	Strefa oczekiwania 1	pionowa	17 x 2	48	39	55	0.809	0.710
5	Strefa oczekiwania 2	pionowa	17 x 2	47	39	55	0.817	0.707

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	5	52	18	78	0.34	0.22

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

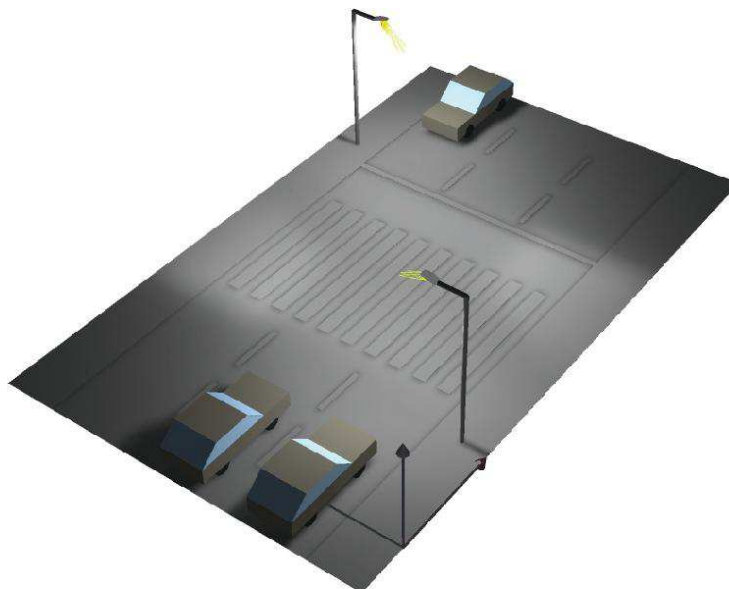
Przeście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przeście dla pieszych 10,5m x 8,5m / 3D Rendering



Strona 7

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

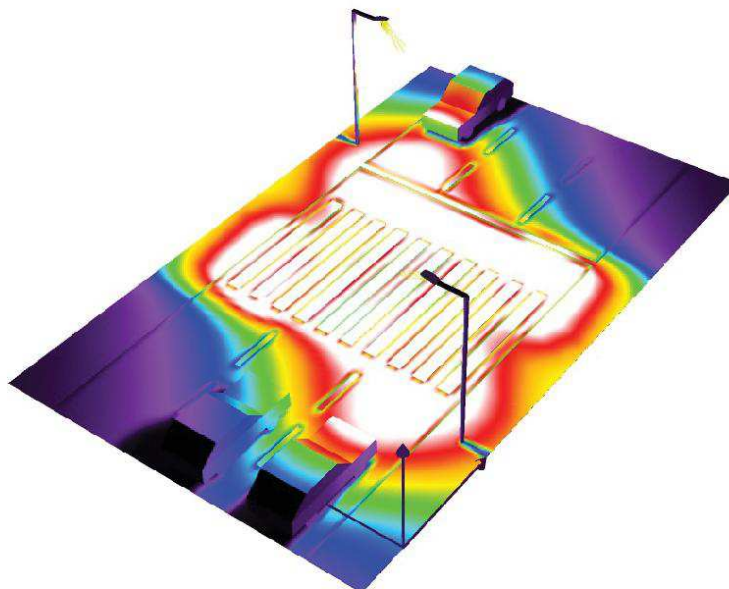
Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych 10,5m x 8,5m / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

Strona 8

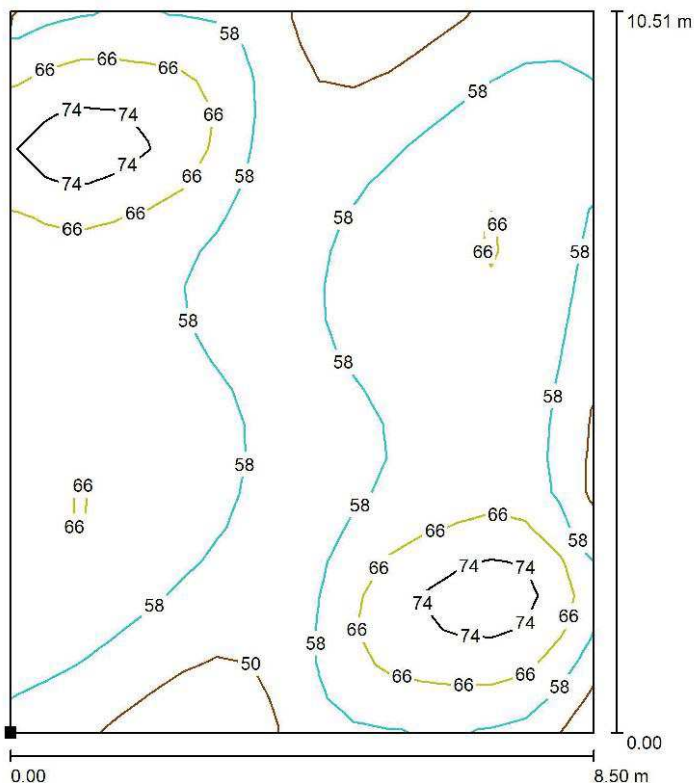
Przejście dla pieszych, ul. Armii Krajowej, Tczew



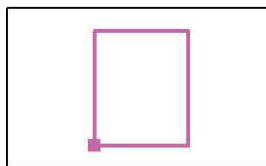
DIALux
05.12.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście dla pieszych 10,5m x 8,5m / Przejście - poziomo / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
zewewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(6.000 m, 1.997 m, 0.010 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 83

Siatka: 17 x 21 Punkty

E_m [lx]
61

E_{min} [lx]
45

E_{max} [lx]
78

E_{min} / E_m
0.743

E_{min} / E_{max}
0.577

Strona 9

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestycja:	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ulicy Żwirki na odcinku od ul. Armii Krajowej do Alei Kociewskiej w m. Tczew
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA
Działki:	Obręb 4: 116/3, 116/4, 122, 123/1 Obręb 5: 27/22, 29/1
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Tczewie
Adres:	ul. Czatkowska 2e 83-110 Tczew
Umowa nr:	nr 41/2017/U z dn. 6.11.2017 r.

Zespół projektowy:			
Branża	Funkcja	Imię nazwisko	Podpis
elektroenergetyczna	Projektant:	mgr inż. Tomasz Wiśniewski upr. nr POM/0012/POOE/14	
Data opracowania:		Listopad 2017	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z przebudową oświetlenia przy ulicy Armii Krajowej w Tczewie

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- montaż słupów oświetleniowych
- budowa linii kablowych oświetlenia ulicznego

Kolejność realizacji obiektów może odbywać się równocześnie i wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- linie kablowe nn 0,4kV
- ulica Armii Krajowa

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linie kablowe nn 0,4kV
- ulica Armii Krajowej
- maszyny i urządzenia budowlane znajdujące się na terenie budowy

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- w związku z budową słupów oświetleniowych wystąpi konieczność wykonania wykopów o głębokości do 1,5 m. w zależności od strefy przymarzania gruntu
- przy pracach związanych z podłączaniem linii kablowych nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym
- przy pracach związanych z budową linii kablowych istnieje zagrożenie potrącenia pracowników przez uczestników ruchu drogowego
- przy pracach związanych z montażem instalacji oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach związanych z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku z wysokości podczas prac montażowych na słupach,
- przy pracach z montażem linii oświetlenia zewnętrznego istnieje zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości

- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

- z uwagi na montaż urządzeń i elementów za pomocą dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości, w związku z tym pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne oraz należy udzielić im instruktażu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod transportowanymi przez dźwig materiałami jest wzbronione.
- podłączenie kabli nn w rozdzielnicy będzie wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót
- prace monterskie na słupach, prace monterskie przy urządzeniach (tabliczki bezpiecznikowe słupów) będą wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopów pod fundamenty słupów oświetleniowych i złącz kablowych oraz do układania kabli), prace będą odbywać się wzdłuż drogi na terenie otwartym, w związku z czym droga ta stanowi drogę ewakuacyjną
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.
- podłączenie kabli nn w stacji będzie wykonywane w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane
- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie miejsca pracy dźwigów,
- należy zapewnić właściwe transportowanie materiałów w obrębie miejsc pracy,

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

- należy zabezpieczyć i właściwie oznaczyć wszystkie wystające części elementów budowlanych,

W/w zagrożenia zostały określone w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594

PLproject
Piotr Lipnicki

Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl

Uprawnienia i zaświadczenia – branża drogowa

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2014 r.

- 1 -
sygn. akt 19/POM/OKK/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267, ze zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **TOMASZ WIŚNIEWSKI**
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 19.02.1986 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0012/POOE/14

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Tomasz Wiśniewski upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawnniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

- 1. Pan Tomasz Wiśniewski
- 80-445 Gdańsk, ul. Kościuszki 34 m. 4
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

**80-180 Gdańsk
ul. Płocka 12/55
NIP: 743-188-20-14
REGON: 281415594**

**PLproject
Piotr Lipnicki**

**Tel: 664 307 662
Fax: 89 670 72 04
Email: biuro@plproject.pl**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RWN-CT7-L4D *

Pan Tomasz Wiśniewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0209/14
adres zamieszkania ul. Kościuszki 34/4, 80-445 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

