

Projekt techniczny



Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	PRZEBUDOWA PLACU POSTOJOWEGO PRZY BUDNKU DWORCA KOLEJOWEGO ŁOWICZ PRZEDMIEŚCIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ BUDOWĄ OŚWIETLENIA
Kategoria obiektu budowlanego	KATEGORIA XXV, XXVI
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek na, których obiekt jest usytuowany	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA Miasto Łowicz OBRĘB: KOSTKA (NR 05) DZ.EWID NR 4757/11; 4678/1
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres	GMINA MIASTO ŁOWICZ Stary Rynek 1 99-400 Łowicz http://lowicz.eu/ 
Egzemplarz numer	Łowicz, Maj 2024r

Branża	Projektant	Podpis
Branża drogowa	mgr inż. Piotr Gwardecki nr upr.: LOD/1774/PWOD/11	
Branża Sanitarna	mgr inż. Maciej Zieliński nr upr: LOD/2697/PBS/15	
Branża elektryczna	mgr inż. Tomasz Gala nr. upr.: MAZ/0060/PWBE/20	

Spis zawartości projektu architektoniczno - budowlanego:

Spis treści

1. Karta tytułowa projektu architektoniczno – budowlanego	1
1.1. Spis zawartości	2
2.1. Opis rozwiązań konstrukcyjnych	15
2.1.1 Branża drogowa.....	15
2.1.2. Branża sanitarna	17
3. Część rysunkowa	20
3.1. Przekroje charakterystyczne	21
3.2. Detale chodników oraz zjazdów	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.3. Profile kanalizacji deszczowej.....	23
3.4. Profile urządzeń wodnych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Łowicz, 27.05.2024r

Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 Ustawy z dn.7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że opracowany projekt techniczny dla zadania „**PRZEBUDOWA PLACU POSTOJOWEGO PRZY BUDNKU DWORCA KOLEJOWEGO ŁOWICZ PRZEDMIEŚCIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ORAZ BUDOWĄ OŚWIETLENIA**”, na terenie gminy Miasta Łowicz : OBRĘB: Kostka (NR 05) DZ.EWID NR 4757/11; 4678/1 , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant wiodący branża
drogowa

Projektant branża sanitarna

Projektant branża elektryczna

.....

.....

.....

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 15 grudnia 2011 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6552/2219/11
sygn. akt. KK/D/7131-2/1774/11

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, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Piotrowi Gwardeckiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu dnia 24 sierpnia 1978 r. w Skierniewicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1774/PWOD/11

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

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 12 sierpnia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Piotr Gwardecki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Piotr Gwardecki jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich 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;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Piotr Gwardecki
ul. Torowa 6
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-854-DCH-G45 *

Pan PIOTR GWARDHECKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0161/12
adres zamieszkania ul. TOROWA 6, 96-100 SKIERNIEWICE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Łódź, dnia 15 grudnia 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5633/1400/15
sygn. akt. KK/D/7131/2697/15

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Maciej Jerzy Zieliński

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 7 października 1983 r. w Kutnie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2697/PBS/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

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.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2



Pan Maciej Zieliński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłownicze, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Maciej Zieliński
ul. Centralna 30
99-335 Witonia;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Pan Maciej Zieliński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Maciej Zieliński
ul. Centralna 30
99-335 Witonia;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/1192/19/E

Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Tomasz Gala
ur. dnia 27 października 1990 roku w m. Łowicz

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0060/PWBE/20
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

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 odwołaniu decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-X96-78J-BR7 *

Pan TOMASZ GALA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0561/20

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-09 13:52:12 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

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

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2.1. Opis rozwiązań konstrukcyjnych

2.1.1 Branża drogowa

Projektowany teren będzie posiadał następujące parametry geometryczne:

- Powierzchnia przebudowywanego układu2058m²
- Szerokość jezdni6m
- Miejsca parkingowe32 (w tym 2 dla osób niepełnosprawnych)
- Chodnikizgodnie z PZT o szerokości 2,1 – 2,2m

Przewidziane parametry techniczne:

- prędkość projektowaV_p=30 km/h
- nośność nawierzchni100 kN/oś
- kategoria ruchuKR-2
- szerokość jezdni6,0m
- spadek na prostej zmienny

Ze względu na planowane obciążenie ruchem w postaci pojazdów komunikacji miejskiej na jezdni okalającej wyspę centralną zaprojektowano podbudowę z betonu C15/20. Podczas wykonania podbudowę należy zdylatować w polach maksymalnie 3 x 3m. W okresie uzyskiwania przez beton wytrzymałości należy zadbać o jego właściwą pielęgnację (zwłaszcza w okresach obniżonych jak i podwyższonych temperatur), oraz nie dopuszczać ruchu technologicznego po wykonanym elemencie do uzyskania jego pełnej wytrzymałości (28 dni, lub wcześniej po przeprowadzeniu stosownych badań wytrzymałościowych i ich akceptacji przez inspektora nadzoru.

W przypadku miejsc parkingowych znajdujących się w centralnej części przewidziano wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego zgodnie z poniższymi wytycznymi

W projekcie przewidziano następujące konstrukcje nawierzchni:

Jezdnia:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej typu behaton szaragr. 8 cm;
- warstwa wyrównawcza z podsypki cementowo piaskowejgr. 3 cm;
- warstwa betonu C15/20gr. 20 cm;
- warstwa stabilizacji C3/4gr. 12 cm;
- istniejące podłoże

Chodniki:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej typu Holland (szara)dla chodnikagr. 6 cm;
- warstwa wyrównawcza z podsypki cementowo piaskowejgr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie C90/3gr. 15cm;
- warstwa odsączającą z pospółki drogowejgr. 10cm;
- istniejące podłoże

Zjazdy:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej typu Holland (czerwona)dla zjazdówgr. 8 cm;
- warstwa wyrównawcza z podsypki cementowo piaskowejgr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie C90/3gr. 20cm;
- warstwa odsączającą z pospółki drogowejgr. 10cm;
- istniejące podłoże

Place postojowe oraz jezdnia w środku "wyspy"

- warstwa ścieralna z kostki brukowej typu Behaton (szara) gr. 8 cm;
- warstwa wyrównawcza z podsypki cementowo piaskowej gr. 3 cm;
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie C90/3 0-31,5 gr. 20cm;
- stabilizacja C3/4 gr. 15cm;
- georuszt Secugrid 30/30
- istniejące podłoże

Dopuszcza się zastosowanie innego georusztu jeżeli dysponuje parametrami niegorszymi niż wskazany.

2.1.2. Branża sanitarna

Ze względu na zmianę zagospodarowania terenu oraz zwiększenie powierzchni utwardzonej z kostki brukowej a co za tym idzie zwiększenie ilości wód opadowych i roztopowych koniecznych do odprowadzenia do istniejącej kanalizacji w tym celu zaprojektowano wykonanie 2 dodatkowych wpustów żeliwnych klasy D400, osadzonych na studzience betonowej D500 z osadnikiem oraz na studni rewizyjnej DN 800.

Układ ten zostanie wpięty do kanalizacji deszczowej idącej w ciągu ulicy Kaliskiej, co dodatkowo wymagać będzie zamontowania wpustu D400 osadzonego na studzience DN 500 oraz studni rewizyjnej DN 1000. Całość zostanie połączona przykanalikami wykonymi z rur PVC SN 8 o średnicach: 160mm – połączenie pierwszych studzienek, 200mm – podłączenie do nowej studni rewizyjnej, 250mm podłączenie do istniejącej studni na kanalizacji deszczowej. W przypadku istniejącej studni połączenie wykonać za pomocą uszczelki IN SITU, natomiast w nowo montowanych za pomocą rozwiązań systemowych

Rozmieszczenie studzienek/wpustów oraz przekroje charakterystyczne studzienek zawarte zostały w części rysunkowej niniejszego opracowania.

2.1.2. Branża elektryczna

Kable pod chodnikami i ścieżkami rowerowymi należy układać na głębokości 50 cm mierząc od docelowego poziomu powierzchni terenu po uprzednim wykonaniu wykopu o głębokości 0,6m. Kable poza chodnikami układać na głębokości 70 cm mierząc od docelowego poziomu powierzchni terenu po uprzednim wykonaniu wykopu o głębokości 0,8 m. Kable układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabla przykryć ponownie warstwą piasku, następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego na całej długości wykopu. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym ubijając warstwami co 20 cm. Przy wprowadzeniu kabla do słupa, kabel należy oznaczyć za pomocą opaski identyfikacyjnej podając podstawowe parametry kabla jak typ i przekrój oraz adresację. Przy kolizji z istniejącą oraz projektowaną infrastrukturą techniczną kabel chronić rurami RHDPE oraz dwudzielną rurą koloru niebieskiego zachowując przepisowe odległości podane w normie SEP-E-004.

Ziemię w rowach, przy słupach ubijać warstwami. Wskaźnik zagęszczania gruntu powinien wynosić $I_s \geq 0,97$ wg PN-S-02205. Zagęszczenie należy wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń fundamentu lub rury osłonowej kabla, nadmiar gruntu należy rozplanować.

Dodatkową ochronę od porażenia stanowi szybkie wyłączenie zasilania. Zacisk na obudowie słupa należy przyłączyć za pomocą linki LgY 10mm² do zacisku ochronno-neutralnego PEN.

Wszystkie przekroje przewodów elektrycznych oraz wartości ich zabezpieczeń dobrano na etapie projektu oświetlenia całej ul. 1 maja w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia izolacji nastąpiło samoczynne wyłączenie uszkodzonego obwodu w czasie krótszym od 0,4s. Zmiana lokalizacji przedmiotowego słupa oświetleniowego nie zmienia tych parametrów.

W czasie i po zakończeniu robót dokonać następujących pomiarów:

- Rezystancji izolacji
- Skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Pomiaru rezystancji uziemienia

Wyżej wskazane prace powinny być wykonane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów należy sporządzić protokołu wg obowiązujących wzorów i przekazać je do Inwestora wraz z dokumentacją powykonawczą.

Równoległe z istniejącym kablem oświetlenia ulicznego ułożona jest bednarka uziemiająca FE Zn 25x4 mm. Bednarkę w miarę możliwości należy przenieść w nową trasę kablową. Dodatkowy, brakujący kawałek bednarki należy łączyć w ziemi przez spawanie a połączenia spawane oczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Bednarkę należy podłączyć do zacisku znajdującego się wewnątrz słupa.

Rezystancja wypadkowa uziemienia nie może być większa niż $R \leq 5 \Omega$

Zestawienie materiałów

L.p	Urządzenie/Materiał	Jednostka	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x25 mm ²	m	70
2.	Bednarka FeZn 25x4	m	70
3.	Słup oświetleniowy h=8m	szt.	2
4.	Wysięgnik podwójny h=1m, l=1m	szt.	2
5.	Złącze słupowe IZK	szt.	2
6.	Oprawa BGP282 T25 LED120-4S/740 DW30	szt.	4
7.	Rura RHDPEp-M 75	m	15,5
8.	Rura RHDPEk-S 75	m	3,5
9.	Rura BE 75	m	3

3. Część rysunkowa