

Tytuł opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA DROGI WEWNĘTRZNEJ W RAMACH RENOWACJI PODWÓRZA W REJONIE ULIC: PADE- REWSKIEGO, 20 STYCZNIA 1920 R., ZAMOYSKIEGO W BYDGOSZCZY, OBEJMUJĄCEJ REMONT DROGI WEWNĘTRZNEJ I BUDOWĘ OGRODZENIA
--------------------	---

Lokalizacja inwestycji:	Bydgoszcz, dz. 71/4, 72/4 w obrębie 169
-------------------------	---

Inwestor:	Miasto Bydgoszcz z siedzibą: 85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1
-----------	--

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm. z 2014 r., poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r., poz. 200, 443, 528) oświadcza się, że dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna w swoim zakresie do celów, którym ma służyć.

lipiec '2015	Zespół projektowy:
Instalacje elektryczne projektował:	tech. Jerzy Witkowski specj. instal. i sieci energet. uprawn. UAN/N7210/86
sprawdził:	inż. Andrzej Dettlaff specj. instal. i sieci energet. uprawn. 93/82/Pw
Budowlano-drogowe projektował:	mgr inż.arch. Krzysztof Nowacki upr WP-OIA/OKK/UpB/25/2010 projektowe, wykonawcze
sprawdził:	mgr inż. Henryk Nowacki specj. konstrukcyjno-budowlana uprawn. nr 430/83/P

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994, Nr 89, poz. 414) z późn. zm. (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm. z 2014 r. poz. 40,768, 822, 1133,1200, z 2015 r., poz. 200, 443, 528) oświadczają się, że dokumentacja projektowa:

OŚWIETLENIA DROGI WEWNĘTRZNEJ W RAMACH RENOWACJI PODWÓRZA W REJONIE ULIC: PADEREWSKIEGO, 20 STYCZNIA 1920 R., ZAMOYSKIEGO W BYDGOSZCZY, OBEJMUJĄCEJ REMONT DROGI WEWNĘTRZNEJ I BUDOWĘ OGRODZENIA

” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna w swoim zakresie do celów, którym ma służyć.

Instalacje elektryczne	
projektował:	tech. Jerzy Witkowski specj. instal. i sieci energet. uprawn. UAN/N7210/86
sprawdził:	inż. Andrzej Dettlaff specj. instal. i sieci energet. uprawn. 93/82/Pw
Budowlano-drogowe	
projektował:	mgr inż.arch. Krzysztof Nowacki upr WP-OIA/OKK/UpB/25/2010 projektowe, wykonawcze
sprawdził:	mgr inż. Henryk Nowacki specj. konstrukcyjno-budowlana uprawn. nr 430/83/P

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Strona tytułowa	str. 01
Oświadczenie projektantów	str. 02
Spis treści	str. 03
1 Informacje ogólne	str. 04
1.1 Przedmiot projektu	str. 04
1.2 Stan prawny nieruchomości objętych projektowanymi robotami	str. 04
1.3 Wymagane postępowania administracyjne	str. 04
1.4 Inwestor przedsięwzięcia	str. 05
1.5 Obszar oddziaływania obiektu	str. 05
1.6 Ochrona konserwatorska	str. 05
1.7 Pozostałe informacje ogólne: ochrona przyrody, szkody górnicze	str. 06
1.8 Podstawy projektu	str. 06
2 Stan istniejący i warunki realizacji	str. 07
2.1 Orientacja - mapa pogładowa zakresu robót	str. 07
2.2 Dokumentacja fotograficzna nawierzchni drogi wewnętrznej	str. 07
2.3 Proj. zagospod. działek, bilans terenu i zieleni oraz formy ochrony przyrody	str. 09
2.4 Informacja o wpływie na środowisko oraz rodzaj i zasięg uciążliwości	str. 09
2.5 Zgodność z warunkami gospodarowania przestrzenią zabudowy miejskiej	str. 09
2.6 Inne elementy wpływające na wymagany standard użytkowania obiektów	str. 09
2.7 Zagospodarowanie działek obsługiwanych	str. 10
3 Opis techniczny oświetlenia ulicznego	str. 11
4 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 16
Rysunki:	
Rys. E1. Projektu zagospodarowania terenu - oświetlenie drogi i zasilania bram	str. 17
Rys. E2. Schemat ideowy tablicy	str. 18
Rys. E3. Tablica TA1 - widok	str. 19
Karty produktów szt 3	str. 20-22
Załączniki:	
Załącznik 1. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego WAB.1.6733.58.2015.MO	str. 23-26
Załącznik 2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA - OD1/ZR1/1527/2015 z 20.08.2015 r.	str. 27-28
Załącznik 3. Pismo ZDM z dn. 04.08.2015 r.	str. 29
Załącznik 4. Uprawnienia projektantów i zaświadczenia przynależności do izby zawodowej	str. 30-40

1 Informacje ogólne

1.1 Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia drogi wewnętrznej, usytuowanego na dz. 71/4 i 72/4 w obrębie 169 w Bydgoszczy, w ramach renowacji podwórza zawartego między kamienicami położonymi przy ulicy Paderewskiego 15, 17, 19, ulicy 20 Stycznia 1920r. 18, 20, ul. Zamoyckiego 11, 13, 15, które to oświetlenie wraz remontem drogi wewnętrznej na dz. 73/4, 72/3, 70/4, 71/2, 72/2, 72/1 z zagospodarowaniem dz. 71/3, i budową ogrodzenia wokół dz. 71/4 i 72/4. ma zapewnić funkcjonalność komunikacyjną, uporządkowanie terenu i standardową estetykę architektoniczną wymienionego rejonu

1.2. Stan prawny nieruchomości objętych projektowanymi robotami

Teren lokalizacji oświetlenia stanowi własność Miasta Bydgoszczy i obejmuje działkę: 71/4 objętą księgą wieczystą KW BY1B/00001814/3 oraz dz. 72/4 - w KW BY1B/00004449/4. Oświetlenie stanowi element drogi wewnętrznej usytuowanej na dz. 73/4, 72/3, 70/4, 71/2, 72/2, 72/1 będących również własnością Miasta Bydgoszczy wg ksiąg wieczystych KW BY1B/00186159/3 i KW BY1B/00004449/4.

Wymienione postępowania zgodne są z koncepcją opracowaną przez Miejską Pracownię Urbanistyczną MPU-SR-7323/OL-1/07/60/08 z dn. 22.01.2008 r., przyjmując, że do budynku i urządzeń z nim związanych, wymagających dojazdów, funkcję tę mogą spełniać dojścia pod warunkiem, że ich szerokość nie będzie mniejsza niż 4,5 m.

Decyzją WMG.I.185/09 z 15.09.2009 r. Prezydent Miasta Bydgoszczy ustanowił warunek dostępu do drogi publicznej dla działek nr 76/3, 75/3, 73/5, 70/5, 71/1, 72/1, 77, 71/4, 72/4, 67 - poprzez zapewnienie im odpowiednich służebności na drodze wewnętrznej stanowiącej dz. nr 73/4, 72/3, 70/4, 71/2, 72/2, 72/1.

W sprawie tej została podjęta Uchwała Rady Miasta Bydgoszczy Nr XLVIII/1068/2013 z dnia 27 listopada 2013 r. ustanawiająca odpłatne prawo służebności drogowej polegające na prawie przejścia, przejazdu i postoju na nieruchomościach wyodrębnionych jako droga wewnętrzna, tj. dz. oznaczonych nr 73/4, 72/3, 70/4, 71/2, 72/2, 72/1, obręb 169, będących własnością Miasta Bydgoszczy - na rzecz każdorazowego właściciela lub użytkownika wieczystego nieruchomości gruntowej przy: ul. Paderewskiego nr 15, 17, 19, ul. 20 Stycznia 1920 R. nr 18, 20, ul. Zamoyckiego 11, 13, 15.

1.3 Wymagane postępowania administracyjne

Budowa oświetlenia ulicznego na dz. 71/4 i 72/4 stanowi - w myśl Ustawy z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012r. poz. 647, 951 ze zm.) zmianę zagospodarowania, w związku z czym na wniosek projektanta działającego z upoważnienia Miasta Bydgoszczy wydana została Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 55/2015 o z dn. 2015.10.08, znak WAB.1.6733.58.2015.MO dla przedsięwzięcia polegającego na budowie oświetlenia uliczne go na terenie działek nr 71/4 i 72/4 w obrębie 169 w rejonie ulic Paderewskiego 20 Stycznia 1920 r., ul. Zamoyckiego.

W zakresie ustawy Prawo budowlane projektowanego oświetlenia ulicznego dotyczy:

Art. 29. ust.1. Pozwolenia na budowę nie wymaga budowa: pkt 19a) sieci: a) elektroenergetycznych obejmujących napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV.

Art. 30. ust.1. Zgłoszenia właściwemu organowi wymaga, z zastrzeżeniem art. 29 ust. 3 i 4: pkt 1) budowa, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 19a

Art. 30.4b. Do zgłoszenia budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 19a należy dołączyć dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1-4. Przepis art. 35 ust. 1 stosuje się odpowiednio.

Z art. 33. 2. wynika, że należy dołączyć:

1) cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7, aktualnym na dzień opracowania projektu;

2) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

3) decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Reasumując, budowa oświetlenia ulicznego należy do robót, na które zgodnie z art. 29 pkt 19a) w/w ustawy nie jest wymagane pozwolenie, natomiast wymagające zgłoszenia zgodnie z art. 30 ust. 1. pkt 1), na które zgodnie art. 30.4b. do zgłoszenia budowy, o której mowa w art. 29 ust. 1 pkt 19a należy dołączyć dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1–4, czyli obowiązuje tzw. zgłoszenie z projektem budowlanym. Wymogi art. 33.2. pkt. 3 spełnia dołączona Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego WAB.1.6733.58.2015.MO wydana w związku z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199).

Pozostałe przedsięwzięcia: remont drogi i budowa ogrodzenia nie spełniają warunków do wydania decyzji o warunkach zabudowy, gdyż planowane roboty nie stanowią o zmianie funkcji, parametrów, cech i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym gabarytów i formy architektonicznej obiektów budowlanych, linii zabudowy oraz intensywności wykorzystania terenu. Celem projektowanych robót jest jedynie uporządkowanie komunikacyjne i estetyczne terenu.

Przedsięwzięcia: remont drogi i budowa ogrodzenia nie podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia na budowę, ani obowiązkowi zgłoszenia robót, bowiem polegają na remoncie istniejącej substancji, jednocześnie nie występuje przebudowa, gdyż przez przebudowę należy rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość i liczba kondygnacji; zaś w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie nie wymagającym zmiany granic pasa drogowego. Wyłączeniu z pozwolenia budowlanego podlega również projektowana budowa ogrodzenia (Art. 29.1. pkt. 23), a jako nie wyższe ogrodzenie niż 2,2 m nie podlega również obowiązkowi zgłoszenia (Art. 30. 1. pkt. 3).

1.4. Inwestor przedsięwzięcia

Inwestorem nakładów budowlanych jest Miasto Bydgoszcz z siedzibą: 85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuiticka 1.. Inwestor występuje ze Zgłoszeniem zamiaru wykonania robót w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane, tj. polegających na budowie oświetlenia ulicznego.

1.5. Obszar oddziaływania obiektu

Inwestycja polegająca na budowie oświetlenia ulicznego wykonana będzie wyłącznie na terenie wymienionych działek 71/4 i 72/4 bez wpływu na tereny sąsiednie. Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej: PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”, PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa niskiego napięcia nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu. Projektowana linia kablowa przebiegać będzie w odległości min. 0,5 m od granicy przyległych działek, na głębokości min. 0,7 m/ Inwestycja nie wpływa na dz. sąsiednie.

1.6. Ochrona konserwatorska

Przedsięwzięcia nie podlegają uzgodnieniom z Biurem Miejskiego Konserwatora Zabytków. Przedmiotowe nieruchomości drogowe nie są ujęte w ewidencji obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej na terenie Miasta Bydgoszczy, stąd nie podlegają wnioskowaniu o wydanie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków lub na obszarze wpisanego do rejestru zabytków historycznego układu urbanistycznego, ruralistycznego lub zespołu budowlanego.

1.7 Pozostałe informacje ogólne: ochrona przyrody, szkody górnicze

Na przedmiotowych działkach nie stwierdzono obiektów przyrodniczych chronionych prawem. Teren, na którym projektuje się roboty- nie znajduje się w granicach obszaru Natura'2000 i obiekty nie będą oddziaływać na obszary Natura'2000. Przedmiotowy teren nie leży w granicach eksploatacji górniczej. Instalacja oświetlenia jako podziemna z zewnętrznymi lampami na słupach nie zmienia stopnia wykorzystania terenu, udziału powierzchni biologicznie czynnej.

1.8 Podstawy projektu:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane ((Dz.U. z 1994r, nr 89, poz. 414) z późn. zm. (jednolity tekst opracowany na podstawie: Dz. U. z 2013r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015 r. poz. 151, 200, 443, 528)

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880) z późn. zm. (jednolity tekst. Dz. U. z 2013 r. poz. 627, ze zm. z 2013 r. poz. 628, 842, z 2014 r. poz. 805, 850, 1101, 1863, z 2015 r. poz. 222, 774)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U z 2003 r. Nr 162, poz. 1568), z późn. zm. (jednolity tekst opracowany na podstawie: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446, ze zm. z 2015 r. poz. 397).

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. U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm. z 2010 r. Dz.U. nr 65 poz. 407, z 2012 r. Dz.U. nr 0 poz. 56, z 2013 r. Dz.U. nr 0 poz. 1810, z 2014 r. Dz.U. nr 0 poz. 186, Dz.U. nr 0 poz. 856, z 2015 r. Dz.U. nr 0 poz. 329)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 późn. zm. z 2008 r. Dz.U. nr 67 poz. 413, Dz.U., nr 126 poz. 813, Dz.U. nr 235 poz. 1596, z 2010 r. Dz.U. nr 65 poz. 411, z 2011 r. Dz.U. nr 89 poz. 508, Dz.U. nr 124 poz. 702, Dz.U. nr 133 poz. 772, z 2013 r. Dz.U. nr 0 oz. 891, Dz.U. nr 0 poz. 1326, z 2015 r. Dz.U. nr 0 poz. 1314)

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2015 r. Poz. 1422)

Umowa pomiędzy Miastem Bydgoszcz, reprezentowanym przez Administrację Domów Miejskich ADM sp. z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy przy ul. Śniadeckich 1 a firmą BIOSANITA Zakład Inżynierii Środowiska Waław Nowacki, biuro w Poznaniu, ul. Smoka Wawelskiego 28, na sporządzenie dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych. IBDiM, W-wa 1997. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Katalog szczegółów dróg ulic i placów.

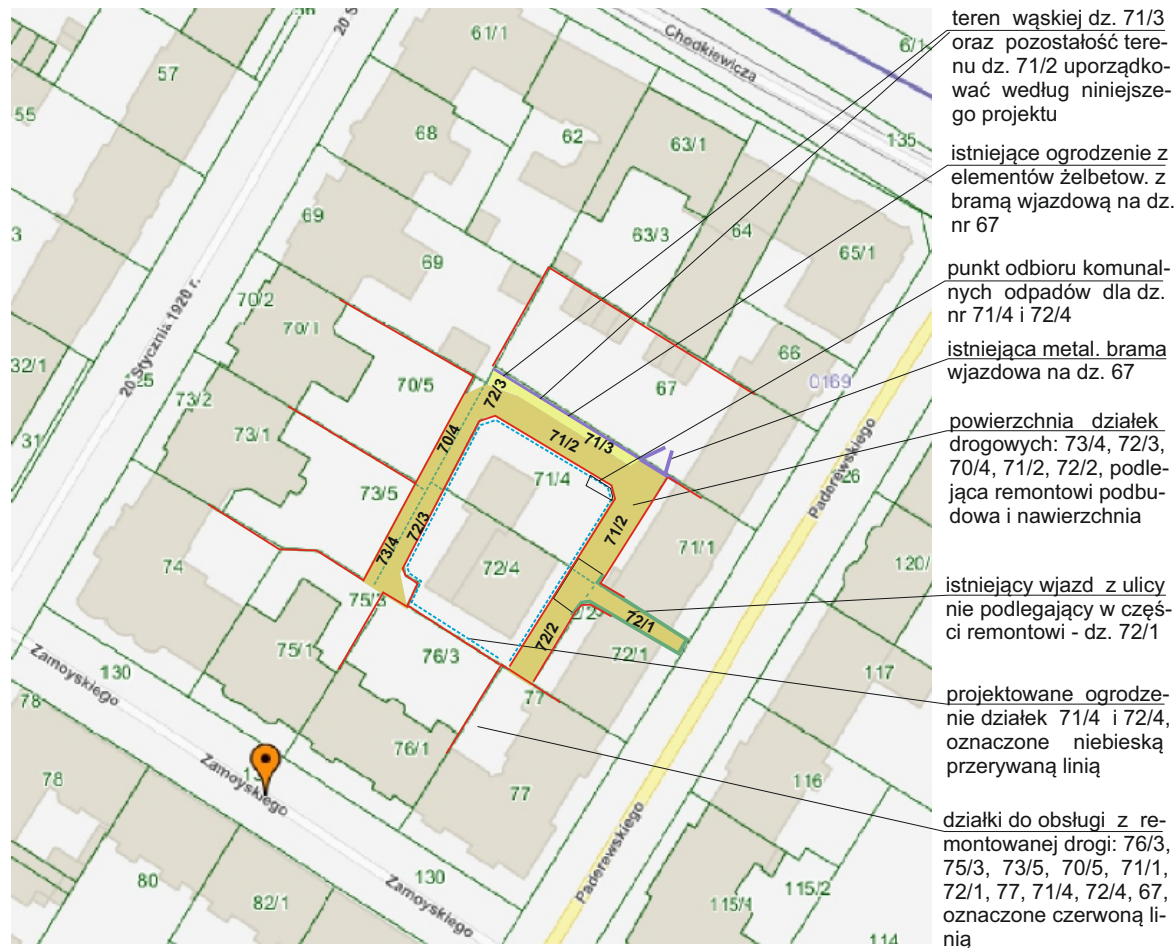
Ogłędziny terenu, pomiary techniczne, inwentaryzacja fotograficzna, pomiary własne niwelacyjne, informacje i dokumenty udostępniona przez reprezentującego inwestora

Mapa sytuacyjno-wysokościowa z inwentaryzacją infrastruktury podziemnej,

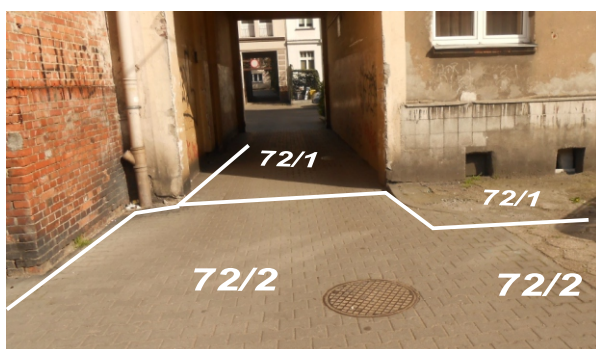
2 Stan istniejący i warunki realizacji

2.1. Orientacja - mapa poglądowa zakresu robót

Projektowane roboty wykonane będą na terenie wg poniższej mapy poglądowej:



2.2. Dokumentacja fotograficzna nawierzchni drogi wewnętrznej



Wjazd na teren z ulicy Paderewskiego, szerokość wjazdu zaledwie 2,7 m na terenie części dz. 72/1 - ruch jednego pojazdu - jeden kierunek, wymaga uporządkowania znakiem uprzywilejowanego poruszania, np. ze strony ul. Paderewskiego. Nawierzchnia wjazdu nie wymaga remontu, utwardzenie kostką brukową betonową przechodzi częściowo na dz. 72/2 i 71/2 (vide: kolejne zdjęcia)

Wzdłuż dz. 71/1 zajętej głównie przez kamienicę Paderewskiego 17, prowadzi droga 71/2 do dz. 67, na której znajduje się kamienica ul. Paderewskiego 19. Działka 67 jest odgradzona żelbetowym płotem z bramą wjazdową o szerokości ponad 4 m.

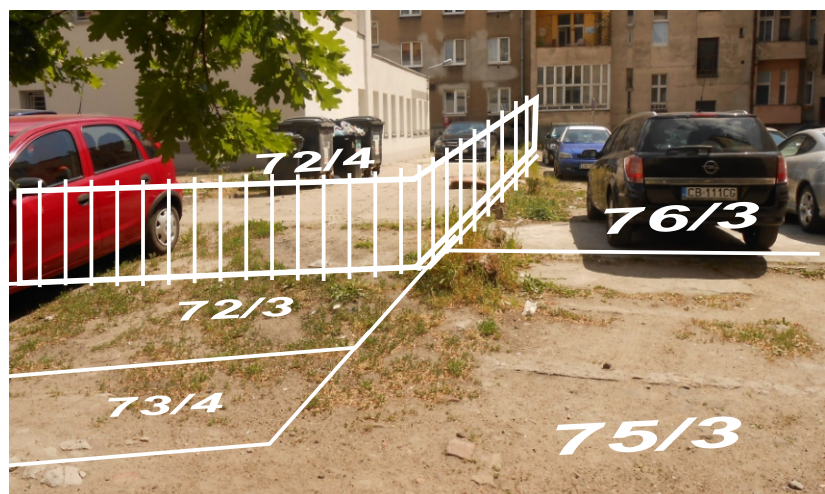




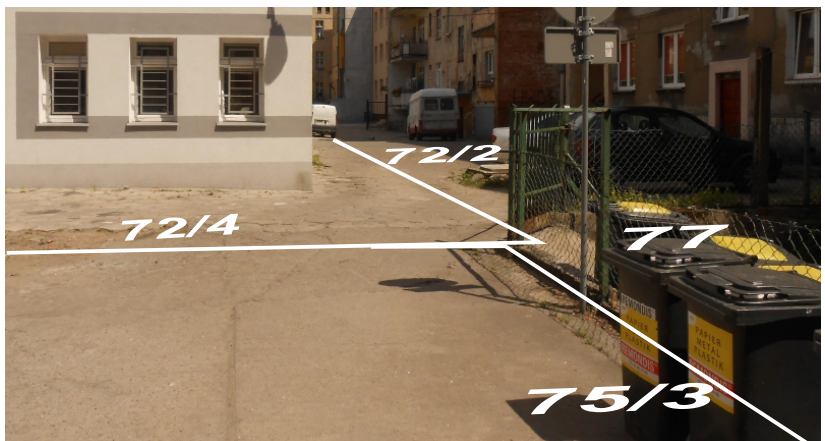
Z przedstawionych wybranych fotografii wynika, że będą wykorzystane do remontu istniejące trasy przejazdu samochodów



Po uporządkowaniu do granic działek drogowych; remont nawierzchni drogowej zawierać będzie się wyłącznie w pasach działek drogowych.



Projektowane ogrodzenie działek "centralnych" tj. 71/4 i 72/4 nie spowoduje utrudnień w ruchu, pozwoli na wygospodarowanie kilku miejsc parkingowych do dyspozycji personelu i klientów Administracji Domów Miejskich na terenie tych działek



Przedmiotem projektu nie jest zagospodarowanie działek obsługiwanych przez drogę, lecz umożliwienie wjazdu i wyjazdu dla każdej z działek korzystających ze służebności nieruchomości drogowych w zakresie przejazdu i przejścia.

2.3 Projektowane zagospodarowanie działek, bilans terenu i zieleni oraz formy ochrony przyrody

- Projektowane roboty budowlane dotyczą remontu drogi wewnętrznej na działkach drogowych, budowy ogrodzenia i oświetlenia ulicznego wzdłuż granic centralnie usytuowanych działek 71/4, 72/4, stąd przedsięwzięcie nie wpłynie na zmianę zagospodarowania, częściowo zostanie zmienione jedynie ukształtowanie poziomów remontowanej drogi wewnętrznej, wywołane odpowiednim profilowaniem nawierzchni. Przedsięwzięcie nie wpłynie na stan zieleni - powierzchnia biologicznie czynna nie ulegnie zmianie; nie przewiduje się wycinki drzew ani krzewów o wartości przyrodniczej. W zasięgu oddziaływania projektowanych robót budowlanych nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.u. nr 92, poz. 880 z późn. zm.).

2.4 Informacja o wpływie na środowisko oraz rodzaj i zasięg uciążliwości

Projektowane roboty nie wpłyną negatywnie na środowisko, wprost przeciwnie - stwarzają warunki do higienicznej i właściwej sanitarnie eksploatacji zabudowanej substancji.

Przegląd danych o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami wykazuje, że nie występują zagrożenia dla środowiska, otoczenia oraz higieny i zdrowia użytkowników wewnętrznej drogi dojazdowej.

2.5 Zgodność z warunkami gospodarowania przestrzenią siedliska - zabudowy miejskiej.


Nie występuje sprzeczność z warunkami gospodarki przestrzennej dla rejonu robót, bowiem nie wpływają one na zmianę sposobu użytkowania i funkcji przestrzeni podlegającej robotom.

2.6 Inne elementy wpływające na wymagany standard użytkowania obiektów

- Wykonana będzie nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej odpowiadająca standardom dla ruchu pojazdów i ruchu pieszego, jednocześnie zapewniająca współczynnik spływu wód opadowych $\Psi \leq 0,60$ wg warunków "Studium programowo-przestrzenne kanalizacji deszczowej miasta Bydgoszczy". Spełnienie tego warunku zapewnione będzie przez usuwanie części wody opadowej poprzez przepiękłą nawierzchnię, wg zasady pozostawiania wody w miejscu jej powstawania dla przeciwdziałania utraty małej retencji spowodowanej ścisłą zabudową terenów miejskich, prowadzącą do osuszania miast, tj. obowiązkiem odwodnień opartych na zamkniętych obiegach, w małych obszarach. Nadmiar wody nie powodującej przekroczenia $\Psi \leq 0,60$ odprowadzany będzie do rozdzielczej kanalizacji deszczowej, umiejscowionej w ul. Paderewskiego. Podstawą takiego rozwiązania jest dyrektywa "Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy" sp. z o.o. w wydanych warunkach technicznych RT.405/0375/2015 z 20.08.2015 r., określając, że w przypadku konieczności "rozszerzenia" terenu inwestor jest zobowiązany do retencjonowania wód deszczowych w ilościach zapewniających odpływ wg założonego współczynnika spływu $\Psi \leq 0,60$,
- Oświetlenie drogi wewnętrznej realizowane będzie z lamp usytuowanych na słupach wzdłuż granic dz. 71/4 i 72/4, tj. terenie działek z budynkami użytkowymi przez ADM sp. z o.o.,
- Wprowadzona zostanie organizacja ruchu poprzez usytuowanie wewnętrznych znaków informacyjnych, porządkujących wewnętrzną komunikację pieszych oraz dojazdu samochodów do obsługiwanego nieruchomości,
- Remont drogi oraz organizacja ruchu umożliwią użytkownikom obsługiwanego działek planowe zagospodarowanie przyległych terenów (zagospodarowanie działek obsługiwanego nie stanowi zawartości niniejszego projektu).

2.7 Zagospodarowanie działek uczestniczących

Droga wewnętrzna obsługuje nieruchomości stanowiące działki nr 76/3, 75/3, 73/5, 70/5, 67, 71/1, 72/1, 77, 71/4, 72/4 w obrębie 169. Celem remontu jest poprawa funkcji przejścia, przejazdu i postoju. Przy projektowaniu remontu drogi uwzględniono potrzeby użytkowników wszystkich wym. działek.

Projektowana budowa ogrodzenia wraz z bramami wjazdowymi i furtką wzdłuż granic dz. nr 71/4, 72/4, bez dzielącej je wspólnej granicy, ustala sytuację w zakresie parkowania dla tych działek przedstawioną na planie obok jako 

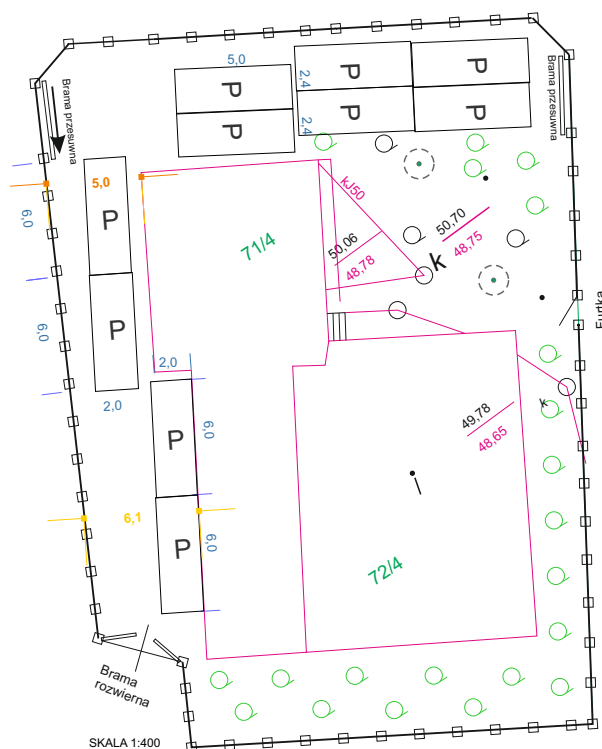
Wjazd na dużą działkę nr 67 z istniejącym płotem i bramą do obsługi nieruchomości położonych przy ul. Paderewskiego 13, 11 nie ulega zmianie.

Organizacja dojścia mieszkańców oraz ruchu i parkowania pojazdów dla pozostałych nieruchomości, tj. 76/3, 75/3, 73/5, 70/5, 71/1, 72/1, 77 ustalają sami użytkownicy nieruchomości położonych na tych działkach; zadaniem remontowanej drogi jest jedynie umożliwienie dojścia ludzi i dojazdu pojazdów.

W tym celu w kształtowaniu niwelat drogi wewnętrznej zaprojektowano poziomy umożliwiające swobodne kształtowanie dojeżdż i zjazdów z kątem spadku nie większym od połowy dopuszczalnego spadku tj. do 7,5%, przy technicznie możliwym do 15%, ponadto krawężnik ograniczający drogę zaprojektowano jako płaski, wyoblony, na poziomie drogi + 3 cm.

Możliwości kształtowania dojeżdż i wjazdów na własnym terenie użytkowników działek uczestniczących wyznacza w związku z tym plan drogi określony na załączonym rysunku nr 1 "Plan zagospodarowania" - wzdłuż całych granic sąsiadujących z remontowaną drogą wewnętrzną. nieruchomości gruntowych.

Reasumując, remont drogi i projektowana organizacja ruchu ma umożliwić użytkownikom obsługiwanych działek planowe zagospodarowanie przyległych terenów. Zagospodarowanie działek nr 76/3, 75/3, 73/5, 70/5, 67, 71/1, 72/1, 77, 71/4, 72/4 jako jedynie obsługiwanych nie stanowi zawartości niniejszego projektu. Zobrazowanie niniejszego tematu w projekcie służy jednak kontroli prawidłowości i kompletności rozwiązań oraz ich funkcjonalności komunikacyjnej całego wewnętrznego podwórza zawartego między kamienicami położonymi przy ulicy Paderewskiego 15, 17, 19, ulicy 20 Stycznia 1920 r. 18, 20, ul. Zamoyskiego 11, 13, 15, a służącego w funkcji dojścia i dojazdu do kamienic położonych i (lub) korzystających z nieruchomości gruntowych: 6/3, 75/3, 73/5, 70/5, 67, 71/1, 72/1, 77, 71/4, 72/4



3. Opis techniczny oświetlenia drogi wewnętrznej

Podstawa opracowania:

normy CEN/TR 13 201-1: 2007 „Oświetlenie dróg – Część 1: Wybór klas oświetlenia”, EN 13 201-2: 2007 „Oświetlenie dróg Część 2: Wymagania oświetleniowe”

Zakres opracowania:

- Oświetlenie wewnętrznej drogi dojazdowej do budynków w obrębie nieruchomości przy ul. Paderewskiego - ul. 20 Stycznia 1920 r. - ul. Zamoyskiego w Bydgoszczy.
- Oświetlenie przejazdu z ul. Paderewskiego - prześwit w budynku dz. 72/1
- Instalacja operowania elektrycznego bramami wjazdowymi na dz. 71/4 i dz. 72/4

Dane ogólne:

Dla drogi przyjęto następujące wymagania oświetleniowe:

Średnia luminancja jezdni przy suchej nawierzchni (minimum eksploatacyjne) $L=1 \text{ cd/m}^2$

Minimalna wartość równomierności ogólnej luminancji jezdni $U_o=0,4$ Minimalna wartość równomierności wzłużnej luminancji jezdni $U_l=0,5$

Maksymalne olśnienie przeszkadzające $TI = 15$

Współczynnik oświetlenia poboczy $SR = 0,5$

Minimalna wartość równomierności ogólnej natężenia oświetlenia $U_o=0,4$

Średnie natężenie oświetlenia (minimum eksploatacyjne) $E=5 \text{ lx}$

Minimalne natężenie oświetlenia $E_{\min}=1 \text{ lx}$

Wykaz działek, na których przebiegać będzie sieć oświetleniowa:

działka nr 71/4

działka nr 72/4

Dane energetyczne:

napięcie zasilania 230V

moc opraw oświetleniowych $6 \times 42 \text{ W} = 252 \text{ W}$

moc sterowników bram 980W

Zasilanie i układanie kabli oświetleniowych.

Zasilanie obwodu oświetleniowego należy wykonać z zabezpieczeń zalicznikowych projektowanego licznika rozliczeniowego energii elektrycznej, usytuowanego w istniejącej tablicy administracyjnej w budynku ADM (rys.E1). Kabel YKY 3x4 mm² układać w rowie o głębokości minimum 70 cm. W zależności od składu gruntu na dno i nad kabel nasypać 10 cm warstwy piasku, następnie 15 cm warstwa gruntu rodzimego i folią pcw kalandrowaną koloru niebieskiego. Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym kabel chronić odcinkami rur polietylenowych DVR50. Obok kabla ułożyć bednarę ocynkowaną 25x3. Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym kabel chronić odcinkami rur polietylenowych DVR75. Przejście wzdłuż istniejących bram wykonać również w rurach DV75. Trasa kabla oświetleniowego zostały pokazane na planie sytuacyjnym rys.1. Przy układaniu kabli temperatura otoczenia nie może być niższa od 0°C. Kabel w ziemi winien być zaopatrzony na całej długości w opaski informacyjne z igielitu rozmieszczone co 10m. Opaski mocować należy także przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami na i podziemnymi oraz przy podejściach do słupów. Treść informacji na opaskach uzgodnić na roboczo z Inwestorem. Na faliste ułożenie przeznaczyć 4% długości kabla.

Latarnie oświetleniowe

Dla montażu opraw oświetleniowych projektuje się słupy aluminiowe SAL- 4, o średnicy 120 mm przy podstawie i wysokości 4 m. Słupy montować zgodnie z wytycznymi producenta. Oprawy MIRA LED 36. (całkowita moc oprawy 42W). Właściwa lokalizacja latarni gwarantuje równomierność i zgodne z obliczeniami natężenie oświetlenia. Wnęki latarni wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe. Oprawy zabezpieczać wkładkami Wts4A. Połączenia opraw z tabliczkami wykonać przewodami YDYżo 3x2,5 mm² 750V.

Ochrona od porażień

Przyjętym systemem ochrony od porażień jest samoczynne szybkie wyłączenie.

Sieci TT są to sieci, w których wykonane są bezpośrednie uziemienia punktów neutralnych N, a zaciski ochronne PE odbiorników są połączone przewodem ochronnym tylko z ziemią.

Uwagi końcowe

Prace należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia dozoru w zakresie urządzeń elektrycznych. Wykonawca ma obowiązek przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Prace zanikające podlegają odbiorowi.

Obliczenia oświetlenia - str.12-15.

Część rysunkowa

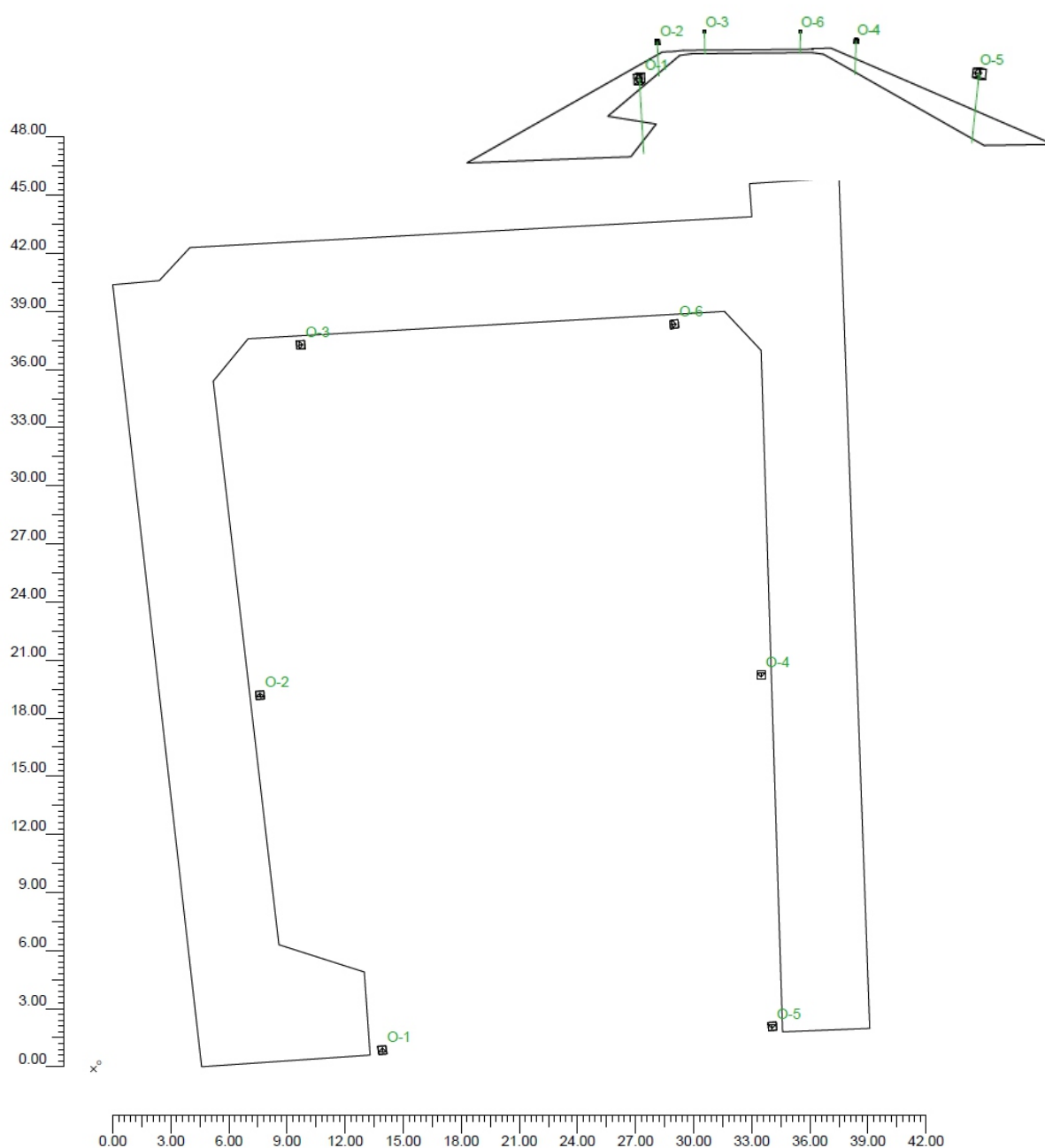
E1 - Projekt zagospodarowania - oświetlenie wewnętrznej drogi dojazdowej

E2 - Schemat ideowy tablicy TA1

E3 - Tablica Ta1 - widok z przodu

Karta katalogowa oprawy

Karta katalogowa słupa aluminiowego SAL-4



Informacje o płaszczyźnie roboczej

Plaszczyzna	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Plaszczyzna robocza (h=0.00 m)	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	13 lux	1 lux	43 lux	0.08	0.02	0.31
Teren / Plac	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	13 lux	1 lux	43 lux	0.08	0.02	0.31

Typ oprawy

Ozn.	Producent	Nazwa oprawy (Nazwa rozsyłu)	Kod oprawy (Kod rozsyłu)	Oprawy Ilość	Ozn. źr. św.	Źródła światła Ilość
A	ROSA LED	MIRA LED 36 3,5K v.2 (214532/3)	MIRLED36/3 (ROS111213)	6	źr.św. -A	1

Rodzaj źródła światła

Ozn. źr. św.	Typ	Kod	Strumień [lm]	Moc [W]	Kolor [°K]	Ilość
źr.św. -A		MIRLED36_3,5K_v2	3600	42	3500	6

Rozmieszczenie opraw

Ozn.	Nr	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X[°] Y[°] Z[°]	Kod oprawy	Współ. utr.	Kod źródła światła	Strumień [lm]
A	1	X	14.92;0.97;4.50	0;0;5	MIRLED36/3	0.80	MIRLED36_3,5K_v2	1*3600
	2	X	8.61;19.30;4.50	0;0;5		0.80		
	3	X	10.72;37.38;4.50	0;0;-85		0.80		
	4	X	34.48;20.33;4.50	0;0;-178		0.80		
	5	X	35.06;2.19;4.50	0;0;-178		0.80		
	6	X	30.00;38.45;4.50	0;0;-85		0.80		

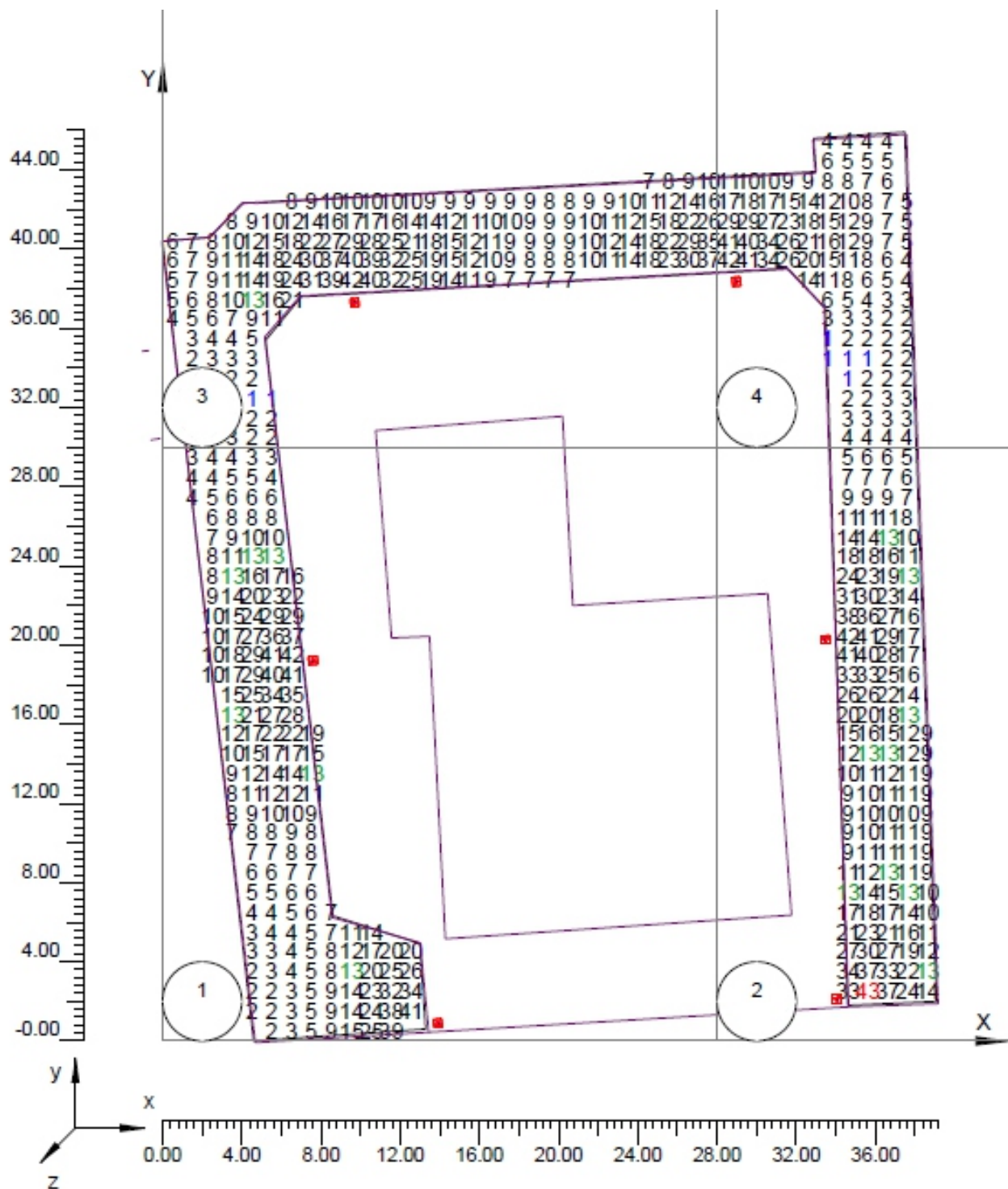
Nacelowanie

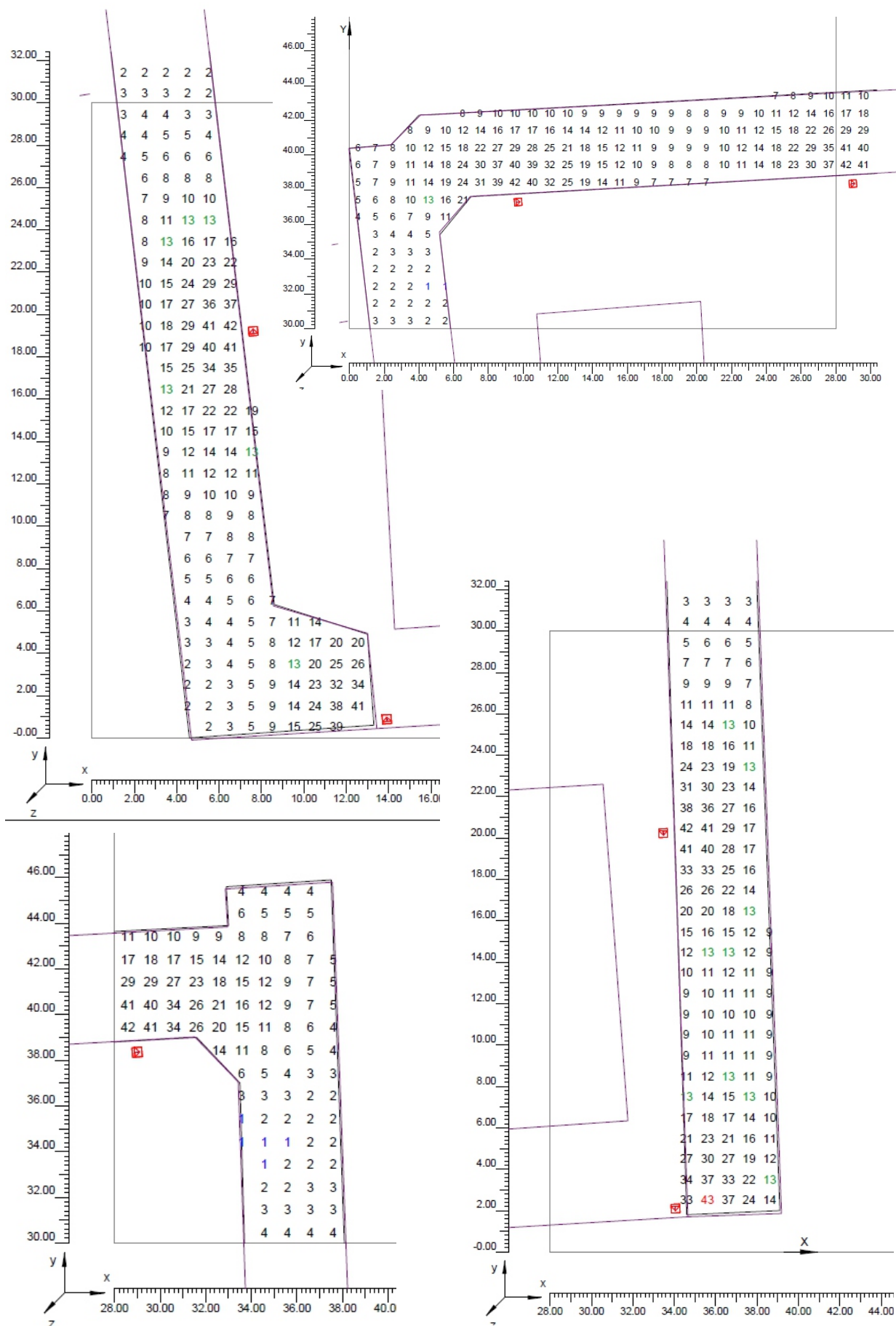
Masz	Rząd	Kolumna	Ozn.	On	Pozycja oprawy X[m] Y[m] Z[m]	Obrót oprawy X[°] Y[°] Z[°]	Nacelowanie X[m] Y[m] Z[m]	Skreślenie [°]	Współ. utr.	Ozn.
			O-1	X	14.92;0.97;4.50	0;0;5	14.92;0.97;0.00	-175	0.80	A
			O-2	X	8.61;19.30;4.50	0;0;5	8.61;19.30;0.00	-148	0.80	A
			O-3	X	10.72;37.38;4.50	0;0;-85	10.72;37.38;0.00	109	0.80	A
			O-4	X	34.48;20.33;4.50	0;0;-178	34.48;20.33;0.00	65	0.80	A
			O-5	X	35.06;2.19;4.50	0;0;-178	35.06;2.19;0.00	-178	0.80	A
			O-6	X	30.00;38.45;4.50	0;0;-85	30.00;38.45;0.00	122	0.80	A

Natężenie oświetlenia na: płaszczyzna robocza

O (x:1.00 y:0.10 z:0.00)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max.	min / śr	min / max	śr / max
Dx:1.00 Dy:1.00	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	13 lux	1 lux	43 lux	0.08	0.02	0.31

Natężenie oświetlenia na: płaszczyzna robocza





Uwagi końcowe

Prace należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia dozoru w zakresie urządzeń elektrycznych. Wykonawca ma obowiązek przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Prace zanikające podlegają odbiorowi.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPIS DO INFORMACJI

.1.Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Projekt przewiduje budowę oświetlenia ulicznego z zasilaniem kablowym.

Zakres robót obejmuje:

wykonanie wykopów dla kabli i latarni oświetleniowych oraz rur osłonowych,
montaż kabli w rurach osłonowych i w ziemi,
montaż fundamentów latarni oświetleniowych,
montaż latarni oświetleniowych,
wykonanie uziomów,
zasypanie rowów kablowych,

W pierwszej kolejności wykonywane będą wykopy dla kabli i latarni,
następnie montowane fundamenty latarni, latarnie oświetleniowe, kable oświetleniowe i zasilające wraz z rurami osłonowymi i uziemieniem,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działkach, na których prowadzona będzie inwestycja występują następujące obiekty budowlane: podziemne uzbrojenie terenu.

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

Wzdłuż przewidywanych do realizacji elementów sieci oświetleniowej występują elementy stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Zagrożenia mogą występować przy następujących pracach:

przy wykonywaniu wykopów i montażu latarni – ze względu na prowadzenie prac oraz w pobliżu istniejących elektroenergetycznych linii kablowych i napowietrznych niskiego napięcia, gazociągu i wodociągu,

przy pracy na wysokości – ze względu na możliwość upadku – dotyczy montażu opraw oświetleniowych. przy pracach łączeniowych ze względu na możliwość porażenia prądem