



FIRMA INŻYNIERYJNA

T E C H M A

os. Oświecenia 24/3, 31-636 Kraków

tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31

fax: /012/ 648 21 12

NIP: 628-16 7-63-98, Regon: 120002807

www.techmainz.pl

e-mail: biuro@techmainz.pl

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ (OŚWIETLNIĘ + ZASILANIE POMPOWNI)**

Obiekt	DROGA PUBLICZNA KATEGORII GMINNEJ – UL. DZIAŁKOWA
Adres	KRAKÓW, UL. DZIAŁKOWA
Inwestor	GMINA MIEJSKA KRAKÓW - ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA UL. CENTRALNA 53 KRAKÓW

Temat	PRZEBUDOWA UL. DZIAŁKOWEJ W KRAKOWIE
-------	--------------------------------------

	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis
Projektował	mgr inż. Jakub Gałkowski	INSTALACYJNA w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAP/0298/PWOE/10	Elektryka	11.2022
Sprawdził	mgr inż. Paweł Pawłowski	INSTALACYJNA w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych SWK/PWOE/0099/12	Elektryka	11.2022

LISTOPAD 2022

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE.....	3
1.1	PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	STAN ISTNIEJĄCY.....	3
1.3	STAN PROJEKTOWANY.....	3
1.4	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.....	3
1.5	ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ.....	4
1.6	LINIE KABLOWE.....	4
1.7	KONSTRUKCJE WSPORCZE.....	4
1.7.1	<i>Słupy oświetleniowe</i>	4
1.7.2	<i>Fundamenty</i>	4
1.8	OPRAWY OŚWIETLENIOWE.....	5
1.9	SZAFKA ZASILAJĄCA POMPOWNIĘ.....	5
1.10	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	5
1.11	OCHRONA PRZED KOROZJĄ.....	5
1.12	ROZBIÓRKA.....	5
1.13	DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	6
1.14	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000.....	6
1.15	WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....	6
2	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	7

SPIS RYSUNKÓW:

Plan sytuacyjny

rys. nr 1.0

1 DANE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków, reprezentowanej przez Zarząd Dróg Miasta Krakowa, ul. Centralna 53, 31-586 Kraków.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno budowlany budowy i rozbiórki oświetlenia i budowy przyłącza zasilającego pompownię, w ramach zadania pn:

„Przebudowa ul. Działkowej w Krakowie w granicach istniejącego pasa drogowego wraz z budową kanalizacji deszczowej z przyłączami, budową kanału technologicznego, przebudową wodociągu, przebudową gazociągu, budową i rozbiórką oświetlenia, budową przyłącza zasilającego pompownię, przebudową sieci elektroenergetycznej oraz przebudową sieci teletechnicznej na działkach nr: 11/1, 352/6, 352/2, 354/1, 353/1, 363/3, 31 obr. 56 Podgórze.”.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Aktualne podkłady geodezyjne;
- b) Warunki techniczne oświetlenia ulicznego ZDMK;
- c) Warunki techniczne Tauron Dystrybucja S.A.
- d) Opinia ZUDP;
- e) Projekt zagospodarowania terenu,
- f) Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia;
- g) Materiały własne projektanta, inwentaryzacje i pomiary w terenie.

Inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż ul. Działkowej, miasto Kraków, na działkach nr: 11/1, 352/6, 352/2, 354/1, 353/1, 363/3, 31 obr. 56 Podgórze, woj. małopolskie.

1.2 STAN ISTNIEJĄCY

Na przedmiotowym zakresie inwestycji zlokalizowano szereg sieci uzbrojenia terenu, m.in. oświetlenia uliczne, sieć elektroenergetyczne nN i SN Tauron Dystrybucja S.A. Przy ww. drogach znajduje się istniejące oświetlenie uliczne własności ZDMK.

1.3 STAN PROJEKTOWANY

W związku z kolizją projektowanego układu drogowego z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną, zaprojektowano przebudowę kolidujących odcinków sieci i urządzeń do nowej lokalizacji.

Dla potrzeb oświetlenia układu drogowego, zaprojektowano montaż stalowych słupów oświetleniowych, wraz z oprawami typu LED, połączonych kablem ziemnym.

Dla potrzeb zasilania pomp zainstalowanych w studni kanalizacyjnej, zaprojektowano wykonanie przyłącza zasilającego.

1.4 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Projekt obejmuje m.in.:

- Montaż słupów oświetleniowych – 12 szt.;
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED – 13 szt.;

- Układanie nowego kabla oświetleniowego YKXS 5x16mm² pomiędzy słupami – 453 mb;
- Rozbiórka istniejącego okablowania – 224 mb.
- Rozbiórka istniejących słupów oświetlenia ZDMK – 4 szt.
- Układanie kabla zasilającego pompownię YKXS 5x16mm² – 24 mb;
- Montaż szafy zasilającej pompownię EPS – 1 szt.;

1.5 ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

Zasilane oświetlenia przy ul. Działkowej odbywa się z szafy oświetlenia nr PZ3327 obw. I i II.

Zasilanie przyłącza do pompowni odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego ZK2a-1P, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi Tauron – Dystrybucja S.A. (wykonywanego wg odrębnych przepisów)

1.6 LINIE KABLOWE

Projektuje się ułożenie nowego kabla YKXS 5x16mm² pomiędzy projektowanymi latarniami oświetleniowymi oraz dla zasilania pompowni.

Kable układać w rurach osłonowych DVRØ110 i SRSØ110 w rowie o szerokości 0,4m i głębokości 0,7m pod zieleńcami lub chodnikami i 1,2m pod drogami i wjazdami. Następnie przysypać 25 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim, po czym zasypać do wyrównania terenu i utwardzić do wymaganego stopnia zagęszczenia. Na kablu przed zasypaniem umieścić oznaczniki informujące o typie kabla, napięciu, relacji oraz użytkownikowi kabla.

Prace skoordynować z przebudową układu drogowego.

Ze względu na istniejące instalacje podziemne, roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do realizacji, wykonać przekopy kontrolne, celem pełnej identyfikacji uzbrojenia terenu.

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia projektowanej kanalizacji kablowej z uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w szczególności zgodnie z normą SEP-N-004.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać wytyczenia geodezyjnego trasy kanalizacji kablowej. Po ułożeniu rur (przed zasypaniem wykopów) dokonać inwentaryzacji tras przez uprawnionego geodetę.

Roboty kablowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami m.in. N SEP-E-004 oraz rys. „Plan sytuacyjny”.

1.7 KONSTRUKCJE WSPORCZE

1.7.1 Słupy oświetleniowe

Dla potrzeb oświetlenia ulicznego, zaprojektowano wykorzystanie, słupów stalowych okrągłych, stożkowo giętych, o grubości ścianki 4mm, ocynkowanych wewnątrz i na zewnątrz, o wysokości 6m, z wysięgnikiem h=0m/dł=2m (odchylony od osi przejścia o kąt 45°) dla oświetlenia przejść dla pieszych, umożliwiające montaż opraw na wysokości 6m nad ziemią, oraz z wysięgnikiem giętym h=2m/dł=1m, dla oświetlenia drogowego, umożliwiające montaż opraw na wysokości 8m nad ziemią.

1.7.2 Fundamenty

Do posadowienia słupów ulicznych zaprojektowano zabudowanie dedykowanych przez producenta słupów, fundamentów prefabrykowanych.

1.8 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Dla potrzeb oświetlenia, zaprojektowano wymianę istniejących opraw ze źródłami światła sodowymi, na nowe ze źródłami światła typu LED, o parametrach zgodnych z wytycznymi ZDMK.

Oprawy wyposażać w sterowniki lokalne umożliwiające podłączenie do istniejącego Systemu Oświetlenia Miasta Krakowa (np. LuCo).

Wysokość montażu opraw:

- $h = 8\text{m}$ / wysięgnik 1m / 5° - drogowe,
- $h = 6\text{m}$ / wysięgnik 2m / $15 - 20^\circ$ - przejście.

Poziom oświetlenia:

- ulica: klasa M4,
- chodnik: klasa P2,
- parking: $\geq 10\text{lx}$ / 0,25,
- przejście: klasa PC3.

1.9 SZAFKA ZASILAJĄCA POMPOWNIĘ

Dla potrzeb zasilania pomp zainstalowanych w studni kanalizacyjnej, zaprojektowano montaż szafki zasilającej pompownię typu EPS, zgodną z wytycznymi producenta pomp.

1.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano izolację roboczą przewodów i kabli, osprzętu, urządzeń. Jako system ochrony dodatkowej przyjęto dostatecznie szybkie wyłączanie zasilania z czasem nie większym niż 0,4 sekund stosując w słupach zabezpieczenia w postaci bezpieczników topikowych szybkich 6A.

Przyłącz oświetlenia pracować będzie w systemie TN-S. Całość wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2017-09. Nowe słupy oświetleniowe, uziemić uziomem płaskim z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4mm. Rezystancja uziomu nie może przekraczać $30\ \Omega$. W przypadku zmierzenia niewystarczającej wartości rezystancji uziomu, należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe wbijane.

1.11 OCHRONA PRZED KOROZJĄ

Zgodnie z instrukcją zabezpieczenia przed korozją (KOR 3):

- Konstrukcje wsporcze zaprojektowano jako ocynkowane, także wszystkie konstrukcje mocujące winny być ocynkowane,
- Połączenie elementów ochrony przeciwporażeniowej wykonać przez spawanie lub przez skręcenie przy użyciu śrub kadmowanych,
- Miejsca połączeń płaskowników zabezpieczyć przed korozją tak jak konstrukcje wsporcze, a miejsca połączeń pod ziemią zalać masą asfaltową.

1.12 ROZBIÓRKA

Zaprojektowano rozbiórkę sodowych opraw oświetlenia ulicznego przy ul. Działkowej, wraz ze słupami własności ZDMK. Kolidujące kable należy wykopać i zutylizować, a przewody zdemontować. Zdemonstrowane elementy nie podlegające ponownej zabudowie należy przekazać do depozytu ZDMK.

1.13 DANE GEOLOGICZNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono proste warunki gruntowe, a obiekt zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej.

1.14 ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000

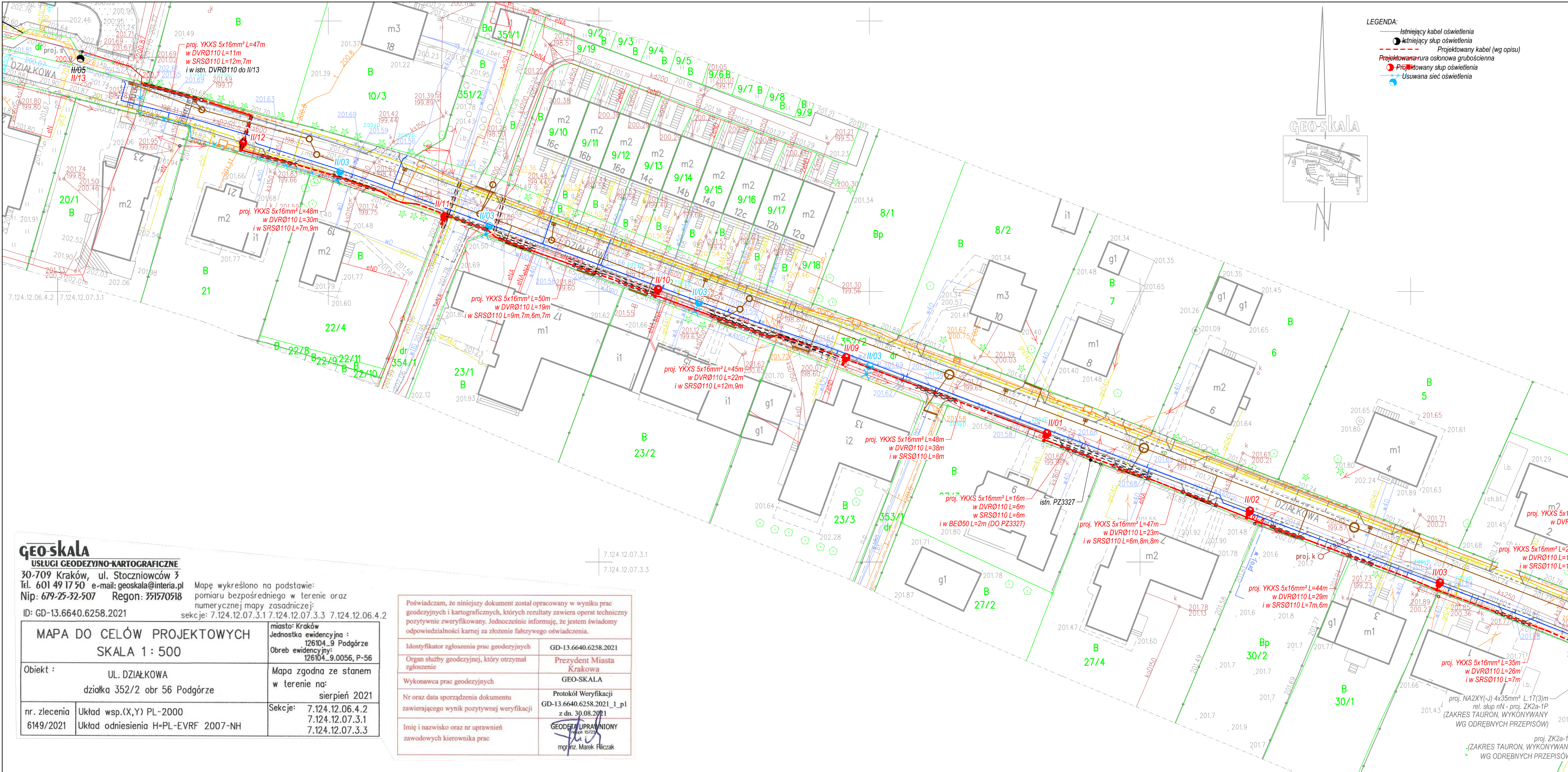
Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest więc konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Ponadto planowana inwestycja nie leży na obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar.

1.15 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Wykonywane prace budowlane oraz późniejsza eksploatacja obiektu budowlanego nie będzie miała szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne oraz otoczenie.

Wykonywane prace budowlane oraz późniejsza eksploatacja obiektu budowlanego nie będą powodowały przemieszczania mas ziemnych, nie będą wymagały zapotrzebowania w wodę oraz odprowadzanie ścieków, a po zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Wybudowany obiekt budowlany nie będzie emitował hałasu, pyłów, promieniowania, pól elektromagnetycznych i innych zakłóceń które miałyby szkodliwy wpływ na ludzi, zwierzęta i środowisko naturalne. Z uwagi na głębokość posadowienia, prowadzona inwestycja nie będzie miała szkodliwego wpływu na pokłady wód podziemnych.

Prace ziemne wykonywane w obrębie drzew lub krzewów należy prowadzić wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnych warunków ostrożności, tak aby nie doszło do uszkodzenia pni, kory lub systemu korzeniowego. Przy wykonywaniu prac podczas upałów, maksymalnie należy skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie. Podczas budowy nie wolno składować ciężkich materiałów, środków transportu w pobliżu pni drzew gdyż powoduje to zmiany struktury gleby w sąsiedztwie systemu korzeniowego. Obowiązek zabezpieczenia elementów środowiska przyrodniczego w tym istniejących drzew i krzewów spoczywa na wykonawcy robót.



os. Oświecenia 24/3, 31-636 Kraków tel: 0 607 57 80 80, 0 603 68 34 31 e-mail: biuro@technmainz.pl www.technmainz.pl				Firma inżynierska T E C H M A NIP 628-167-63-98 REGON 120002807	
Zad. inwest./Obiekt budowy: Przebudowa ul. Działkowej w Krakowie w granicach istniejącego pasa drogowego wraz z budową kanalizacji deszczowej z przyłączami, budową kanału technologicznego, przebudową wodociągu, przebudową gazociągu, budową i rozbiorą oświetlenia, budową przyłącza zasilającego pompownię, przebudową sieci elektroenergetycznej oraz przebudową sieci teletechnicznej na działkach nr: 11/1, 352/6, 352/2, 354/1, 353/1, 363/3, 31 obr. 56 Podgórze					
Inwestor: GMINA MIEJSKA KRAKÓW ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA, UL. CENTRALNA 53, 31-586 KRAKÓW					
Miejscowość/Adres: KRAKÓW, UL. DZIAŁKOWA					
Nazwisko		Spec./nr upraw.	Data	Podpis	Budowla: OŚWIETLENIE I POMPOWNI
Projektował: mgr inż. Jakub GAŁKOWSKI		elektryka MAP/0298/PWOE/10	11.2022		Przedmiot rysunku: PLAN SYTUACYJNY
Sprawdził: mgr inż. Paweł PAWŁOWSKI		elektryka SWK/PWOE/0099/12	11.2022		
Stadium proj.: PAB			Nr rys. 1.0	Skala: 1:500	

GEO-skala

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

30-709 Kraków, ul. Stoczniewców 3

Tel. 601 49 17 50 e-mail: geoskala@interia.pl

Nip: 679-25-32-507 Regon: 351570518

ID: GD-13.6640.6258.2021

Mapę wykreślono na podstawie:
pomiaru bezpośredniego w terenie oraz
numerycznej mapy zasadniczej:
sekcje: 7.124.12.07.3.1 7.124.12.07.3.3 7.124.12.06.4.2

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1 : 500		miasto: Kraków Jednostka ewidencyjna : 126104_9 Podgórze Obreń ewidencyjny: 126104_9.0056, P-56
Obiekt : UL. DZIAŁKOWA działka 352/2 obr 56 Podgórze		Mapa zgodna ze stanem w terenie na: sierpień 2021
nr. zlecenia 6149/2021	Układ wsp.(X,Y) PL-2000 Układ odniesienia H-PL-EVRF 2007-NH	Sekcje: 7.124.12.06.4.2 7.124.12.07.3.1 7.124.12.07.3.3

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GD-13.6640.6258.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Krakowa
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-SKALA
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji GD-13.6640.6258.2021_1_p1 z dn. 30.08.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Marek Hliczak