

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Biuro Architektury i Urbanistyki
Architektura i Urbanistyka - Budownictwo
09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1
-1-

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu

Obiekt: tężnia solankowa na osiedlu Winiary

Nr działek: 527/4

Miejscowość: Płock

Gmina: Płock

Powiat: m. Płock

Inwestor: Gmina - Miasto Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Zleceńodawca: Grima Architektura i Krajobraz Sp. z o.o., ul. Ciołka 17/415,
01-445 Warszawa

Data wykonania: grudzień 2017

Opracował:

mgr inż. Michał Fyda
GEOLOG
upr. geol-inż.: VII-1744
upr. kat. XI-0235; XII-0208
33-325 Krużłowa Wyżna, Krużłowa Niżna 170
tel. 513 619 196

Fyda

spis treści:

	str
1. Informacje ogólne	1
2. Charakterystyka inwestycji - założenia	1
3. Położenie terenu	1
4. Morfologia	1
5. Budowa geologiczna	1
6. Warunki wodne	1
7. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna	2
8. Wnioski	2

spis załączników:

orientacja i mapa dokumentacyjna w skali 1:500
profile sondowań badawczych i objaśnienia do załączników graficznych

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
1
2

1. Informacje ogólne

Inwestor: Gmina - Miasto Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock

Typ opracowania: opinia geotechniczna

Numer działki: 527/4

Obiekt: tężnia solankowa na osiedlu Winiary

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Biuro Administracji
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1
-1-

Dokumentacja wykonana na podstawie:

- wizji lokalnej w terenie,
- analizy geotechnicznej,
- polowych badań próbek gruntu,
- mapy topograficznej w skali 1:50 000,
- mapy geologicznej w skali 1:50 000,
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500,
- fachowej literatury i obowiązujących norm.

Badania terenowe przeprowadzono: lipiec 2017

rodzaj	głębokość (m)	szt.	wykonawca:
sondowanie udarowe rdzeniowane	3,0	3	mgr inż. Michał Fyda, upr. geol-inż.: VII-1744, upr. kat. XI-0235; XII-0208

Ilość, lokalizacja i głębokość otworów ustalona z Projektantem obiektu.

2. Charakterystyka inwestycji - założenia:

Przedmiotem inwestycji jest budowa placu wraz z ciągami pieszymi i obiektami małej architektury, tężni solankowej oraz niezbędnej infrastruktury technicznej na osiedlu Winiary w Płocku.

3. Położenie terenu

Miejscowość: Płock

Gmina: Płock

Powiat: m. Płock

Województwo: mazowieckie

Współrzędne geograficzne GPS (układ BL WGS 84):

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	52	33	33,8
E	19	39	16,1

4. Morfologia:

Mezoregion fizycznogeograficzny: Pojezierze Dobrzyńskie

Położenie: wyżyna

Spadek terenu w rejonie projektowanej inwestycji: do 2% (teren w rejonie inwestycji jest płaski)

Ekspozycja: NE

5. Budowa geologiczna

Starsze podłoże skalne badanego terenu zbudowane jest ze skał osadowych z okresu kredy. Nad podłożem skalnym występują utwory neogeńskie w postaci iłów, mułków oraz piasków z wkładkami węgla brunatnego. W wykonanych sondowaniach nie osiągnięto głębokiego podłoża skalnego.

Nad utworami neogeńskimi występują grunty czwartorzędowe, plejstoceny, które tworzą ciągły kompleks osadów. Reprezentowane są przez utwory pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego takie jak: gliny zwalowe, iły, mułki oraz piaski i żwiry. Cechuje je duże zróżnicowanie litologiczne, wzajemne przewarstwianie się i duża zmienność w rozprzestrzenianiu poziomym.

Nad utworami plejstocenowymi zalegają najmłodsze utwory - grunty aluwialne, wykształcone najczęściej jako naprzemianległe warstwy gruntów spoistych i niespoistych, lokalnie z wkładkami słabonośnych namułów gliniastych i piaszczystych, osadzonych ze stagnujących wód powodziowych. Charakteryzują się one zmienną ilością materiału organicznego i niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

W rejonie inwestycji nie występują negatywne procesy geodynamiczne, które mogłyby negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, takie jak np. osuwiska i obrywy mas gruntu, spływy warstw przypowierzchniowych, czy erozyjną działalność cieków, tworzących skarpy w rejonie ich koryt.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują negatywne procesy antropogeniczne do których można zaliczyć wszelkie zjawiska wywołane działalnością człowieka, których istnienie może negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, np. deponowanie nasypów niebudowlanych, czy przekształcanie powierzchni terenu - skarpowanie, podcinanie zbocza, odprowadzanie wód w grunt, itp.

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek gruntu, w oparciu o normy: PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, PN-81/B-03020 i PN-EN-1997-2; Eurokod 7, występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do odrębnych warstw geotechnicznych w oparciu o ich właściwości, genezę i stratyografię. Własności fizyczno-mechaniczne wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości ich występowania przedstawiono na załączniku 2.

6. Warunki wodne

W rejonie badanego terenu występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych, głęboki związany z wodami występującymi w podłożu skalnym i płytki czwartorzędowy. Wody głębokiego horyzontu występują na znacznych głębokościach i zawarte są w szczelinach spękanego podłoża skalnego. Ilość wody zależy przede wszystkim od ilości i wielkości szczelin kontaktujących się ze sobą. Głęboki horyzont wód gruntowych zasilany jest wodami infiltracyjnymi opadowymi niejednokrotnie w miejscach bardzo odległych od miejsc ich wypływu. Woda gruntowa tego horyzontu wypływa z podłoża skalnego w miejscach wychodni tworząc strefy źródliskowe i podmokłości lub też zasilając nadległą warstwę pokrywczą czwartorzędowej.

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego w obrębie gruntów spoistych nie posiada swobodnego zwierciadła i występuje w postaci sączeń, które zasilane są głównie wodami infiltracyjnymi opadowymi oraz rzadziej, wodami wypływającymi z głębszego podłoża. Sączenia mają zmienne wydajności i znajdują się na różnych głębokościach, wydajność sączeń jest uzależniona głównie od pór roku. Ilość i wydajność sączeń w mokrych okresach roku wielokrotnie się zwiększa i mogą występować praktycznie w całym profilu gruntowym. Sączenia wody gruntowej znajdujące się w obrębie warstwy gruntów spoistych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespoistych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte, a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spągami nadległej warstwy gruntów spoistych.

Wykonane prace geotechniczne wykazały występowanie wód podziemnych:

- w otworze 1 w postaci sączenia na głębokości 2,40 m ppt,
- w otworze 2 w postaci sączenia na głębokości 2,70 m ppt,
- w otworze 3 w postaci sączenia na głębokości 2,60 m ppt.

7. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna

Warunki gruntowe: proste

Kategoria geotechniczna: I

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu inwestycji do kategorii geotechnicznej należy do Projektanta i powinna uwzględniać przedstawione w opracowaniu informacje.

8. Wnioski

1. Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 5 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.
2. W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach stwierdzono występowanie wody gruntowej.
3. W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach stwierdzono występowanie gruntów organicznych w postaci piasków próchnicznych (warstwa I). Dla warstwy tej nie wyznaczono parametrów fizyczno-mechanicznych. Grunty tej warstwy należy wykluczyć z możliwości posadowienia, a w obrębie projektowanych terenów utwardzonych dokonać ich wymiany na grunt niespoisty.
4. Grunty spoiste w wyniku kontaktu z wodą rozmałują i uplastyczniają się, co prowadzi do pogorszenia ich nośności, dlatego prace ziemne należy prowadzić w możliwie suchych okresach roku.
5. Nie należy używać ciężkiego sprzętu budowlanego i wibracyjnego w obrębie warstwy geotechnicznej III ze względu na tiksotropowe właściwości gruntów pylastych.
- 6 Projekt należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Andrzej...



ORIENTACJA

podziałka:



0 km 2 km 4 km

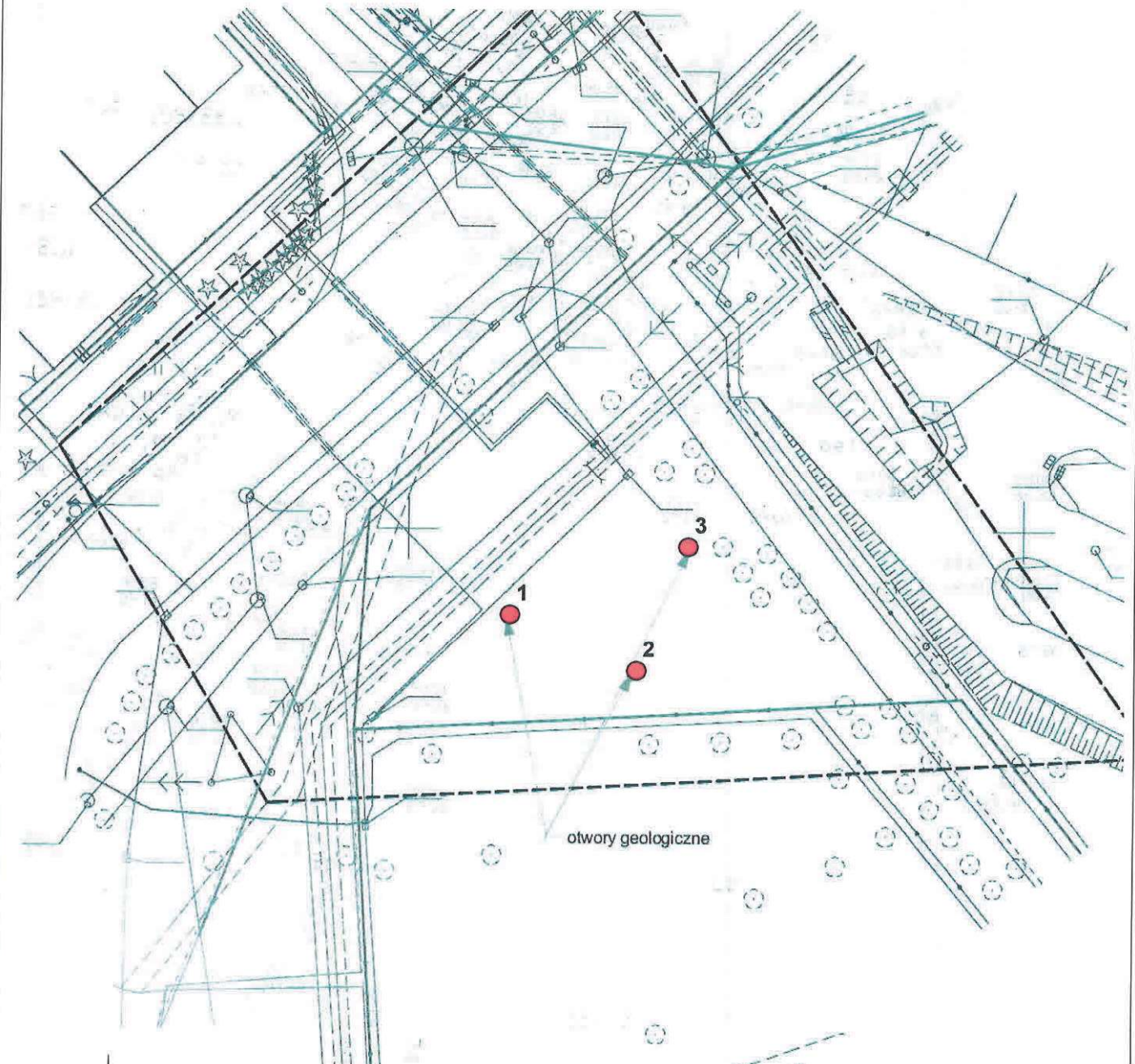
ZAŁ.1

położenie

(współrzędne geograficzne)

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	52	33	33,8
E	19	39	16,1

mapa dokumentacyjna, skala 1:500



otwory geologiczne

Objaśnienia:



- lokalizacja sondowania badawczego

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

[Handwritten signature]

sposób wykonania: sondowanie rdzeniowane

data wykonania: lipiec 2017

mar inž. Michal Evda

VII-1744

ZAŁ.2

[illegible]

MZD-DI.4202.7.2017/2018.CP

Płock, 08.02.2018 r.

URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gminnej Miasta
Referat Administracji
Elektroniczno - Burmistrz
09-400 Płock, ul. Stary Rynek 1

Gmina Miasto - Płock
Wydział Inwestycji i Remontów
Stary Rynek 1
09-400 Płock

Dotyczy: warunków do projektowania oświetlenia w ramach zadania inwestycyjnego pn.:
„Budowa tężni solankowej na osiedlu Winiary - budżet obywatelski”,
przy ul. Medycznej w Płocku.

W odpowiedzi na dwa pisma z dnia 16.01.2018 r., Pana Mariusza Naumienko, działającego na podstawie Pełnomocnictwa nr 2/2018 r. z dnia 18 stycznia 2018 r., udzielonego przez Zastępcę Prezydenta Miasta Płocka, określamy niniejszym warunki do projektowania oświetlenia, dla zadania inwestycyjnego, jak w tytule.

I. Oświetlenie terenu

Ponieważ instalacja oświetlenia terenu stanowić będzie funkcjonalną całość w ramach planowanego obiektu i nie będzie eksploatowana przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku, który nie będzie ponosił również kosztów związanych z jej utrzymaniem – nie określamy warunków, a jedynie wytyczne mające na celu optymalizację przyjętych rozwiązań technicznych.

1. Projekt oświetlenia terenu wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.
2. Uzyskać warunki przyłączenia ENERGIA OPERATOR S.A.
3. Instalację oświetlenia terenu, należy zasilic w sposób niezależny od miejskiej sieci oświetleniowej, wykorzystując do tego celu elektroenergetyczne przyłącze 0,4 kV zasilające urządzenia tężni.
4. Rozwiązania techniczne winny uwzględniać w szczególności:
 - a) aluminiowe latarnie parkowe o kolorystyce dobranej do charakteru otoczenia, alternatywnie rozważyć należy zastosowanie słupów kompozytowych,
 - b) oświetleniowe oprawy parkowe typu LED o zoptymalizowanej mocy,
 - c) ograniczenie poboru mocy w godzinach pełno-nocnych,
 - d) zasilanie kablowe z zamkniętym układem połączeń (pętlowe),
 - e) szafkę oświetleniową zasilająco-sterującą z zegarem astronomicznym.
5. Ilość projektowanych latarni ograniczyć do niezbędnego minimum, szczególny nacisk należy położyć na równomierność strumienia świetlnego.
6. Układ latarni winien gwarantować uzyskanie optymalnych/normatywnych parametrów świetlnych - co potwierdzić należy obliczeniami parametrów świetlnych, a ich lokalizację dostosować do potrzeb, uwzględniając docelowe zagospodarowanie terenu.
7. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem robót budowlanych, projekt **w zakresie zasilania** zaopiniować w MZD w Płocku z pozostawieniem 1 egzemplarza.

II. Oświetlenie chodnika przy ul. Medycznej

1. Projekt oświetlenia ciągu pieszego wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.
2. Uzyskać warunki i wytyczne do projektowania ENERGIA Oświetlenie Sp. z o.o.
3. W ramach planowanego zagospodarowania terenu, przewidzieć budowę nowego oświetlenia, dla całego zakresu opracowania obejmującego projektowany chodnik, w sposób zapewniający ciągłość infrastruktury oświetleniowej w ramach docelowego układu komunikacyjnego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
MARIUSZ NAUMIENKO

4. Zakres rzeczowy projektowanej sieci oświetleniowej winien obejmować, poza ścisłym zakresem opracowania drogowego, także konieczność zapewnienia funkcjonalności i spójności przyjętych rozwiązań technicznych w obrębie sieci istniejącej na tym obszarze miasta, zarówno w kontekście zasilania, sterowania, jak i jej przydatności dla uczestników ruchu drogowego.
5. Rozwiązania techniczne winny uwzględniać w szczególności:
 - a) aluminiowe (bezszwowe, stożkowe) latarnie parkowe,
 - b) oświetleniowe oprawy parkowe typu LED o zoptymalizowanej mocy,
 - c) ograniczenie poboru mocy w godzinach pełno-nocnych,
 - d) zasilanie kablowe z zamkniętym układem połączeń (dwustronne, bez pozostawiania latarni „na promieniu”),
 - e) nawiązanie się / połączenie z istniejącymi obwodami zasilającymi w zakresie pozwalającym na poprawne i optymalne funkcjonowanie sieci oświetleniowej w obrębie sąsiadujących ciągów komunikacyjnych,
 - przy istniejącym parkingu (np. istniejąca latarnia uliczna nr 1),
 - przy ul. Medycznej (np. istniejąca latarnia uliczna nr 12),
 - f) obecność istniejącej, elektroenergetycznej linii napowietrznej SN 15 kV.
6. Ilość i układ latarni winien gwarantować uzyskanie optymalnych/normatywnych parametrów świetlnych, a ich lokalizację dostosować do potrzeb, uwzględniając docelowe zagospodarowanie terenu.
7. Wybór producenta opraw oświetleniowych powinien być podyktowany w pierwszej kolejności możliwością zapewnienia wymaganych parametrów świetlnych, ale także względami ekonomicznymi oraz technicznymi dalszej eksploatacji, takimi jak: trwałość, bezpieczeństwo, niezawodność, odporność na wandalizm i koszty.
8. Po rozeznaniu terenowym i analizie koncepcji drogowej (usytuowania i przebiegu ciągu pieszego/chodnika, terenów zieleni oraz pozostałej infrastruktury), przedstawić do akceptacji przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku, propozycję koncepcji budowy sieci oświetleniowej, co pozwoli na przesądzenie ostatecznego zakresu opracowania (również w kontekście mapy do celów projektowych).
9. Na podstawie zaakceptowanej koncepcji oświetlenia wystąpić z wnioskiem i uzyskać od przedsiębiorstwa energetycznego stosowne warunki przyłączenia, ustalające: poziom dokupienia bądź wykupienia mocy przyłączeniowej, zasilającą stację transformatorową oraz potrzeby w zakresie dwustronnego zasilania kablowego i sterowania, taryfę rozliczeniową dwustrefową - właściwą dla oświetlenia ulicznego.
- 10. Nowo wybudowana infrastruktura oświetlenia ulicznego, pozostaje na majątku Gminy Płock.**
11. W trakcie procesu projektowego Projektant winien, na roboczo uzyskiwać niezbędne informacje oraz uzgodnienia szczegółowych rozwiązań, w konsultacji z ENERGIA Oświetlenie Sp. z o.o. i Miejskim Zarządem Dróg w Płocku.
12. Przed wystąpieniem na Naradę Koordynacyjną, uzyskać w MZD w Płocku pozytywną opinię (wstępne uzgodnienie), proponowanej lokalizacji latarni/opraw – w oparciu o przedłożone wyniki obliczeń parametrów świetlnych, dla całego zakresu opracowania.
13. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę/zgłoszeniem robót budowlanych, uzyskać uzgodnienie kompletnego projektu technicznego (zawierającego wcześniej uzyskane pozostałe uzgodnienia, w tym ENERGIA Oświetlenie Sp. z o.o. w MZD w Płocku z pozostawieniem 1 egzemplarza).

Otrzymują:

1. Adresat.
2. MZD-DI – a/a.

Zespół ds. Infrastruktury Miasta Płocka
Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/19/2019
Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/19/2019
Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/19/2019
Załącznik nr 1 do uchwały nr 12/19/2019

EOŚ-1243/UE-P/MB/2018

Płock, dnia 22.03.2018 r.
URZĄD MIASTA PŁOCKA
Wydział Rozwoju i Polityki Gospodarczej Miasta
Referat Administracji
Architektoniczno - Budowlanej
09-400 Płock, pl. Stary Rynek 1
-I-

GRIMA
Architektura i Krajobraz Sp. z o.o.
ul. Ciołka 17, lok. 415
01-445 Warszawa

Sprawa: określenia warunków technicznych i wytycznych do projektowania budowy nowego oświetlenia odcinka chodnika przy ul. Medycznej w Płocku.

Nr warunków – UE-P/15/W/2018

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.02.2017 r., w sprawie określenia warunków do projektowania budowy nowego oświetlenia odcinka chodnika przy ul. Medycznej w Płocku w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa tężni solankowej na osiedlu Winiary – Budżet obywatelski”, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o., jako konserwator sieci oświetlenia ulicznego, podaje poniżej następujące warunki i wytyczne:

1. Projekt oświetlenia ulicznego wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy.
2. Uzyskać warunki i wytyczne do projektowania z Miejskiego Zarządu Dróg w Płocku.
3. Po dokonaniu bilansu mocy istniejącej i projektowanej, w przypadku potrzeby wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
4. Szczegółowe rozwiązania techniczne na etapie projektowania uzgadniać bezpośrednio z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. i MZD w Płocku.
5. Dla potrzeb zasilania nowego oświetlenia należy wykonać odgałęzienia od istniejących kablowych obwodów oświetleniowych przy ul. Medycznej (latarnia nr13) oraz przy parkingu (latarnia nr1).
6. Zasilanie oświetlenia w rejonie samej tężni wykonać w ramach wyodrębnionego przyłącza elektroenergetycznego dla potrzeb funkcjonowania urządzeń tężni.
7. Nowe odcinki oświetlenia ulicznego projektować w układach zamkniętych pętlowych lub dwustronnie zasilanych bez pozostawiania latarni na tzw. „promieniu”.
8. Jako obwód zasilający stosować kabel YAKXS 5 x 25 mm²
9. Ilość i umiejscowienie latarni oraz typy opraw gwarantować winny uzyskanie optymalnych parametrów świetlnych.
10. Na całej długości kabla mocować oznaczniki kablowe w odległościach co 6 m oraz na zakrętach i przy wejściach do przepustów. Oznacznik powinien zawierać informację ustaloną z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. lub MZD w Płocku.
11. Prace wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP-E-004.



12. W miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz pod ulicami i chodnikami nowo projektowane kable oświetlenia ulicznego osłonić rurami ochronnymi wyprowadzając je ok. 0,5m poza krawędzie wykopów i krawężników. Pod drogami stosować rury przepustowe HDPE 110.
13. Przed zasypaniem kable należy zgłosić do odbioru w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Dział Realizacji Usług w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.
14. Do łączenia kabli oświetleniowych w latarniach stosować zaciski IZK, natomiast na kablach trwałe oznaczniki kierunkowe, grawerowane z informacją: typ kabla / kierunek słup nr /UM / rok.
15. Numerację słupów wykonać od strony jezdni, niezmywalną farbą olejną na wysokości ok. 2 m. Numery słupów ustalić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock oraz z MZD w Płocku, przed złożeniem projektu do uzgodnienia.
16. Opracować projekt techniczny zgodny z warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami i normami, który należy uzgodnić z MZD w Płocku oraz z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock.
17. Rozpoczęcie prac przy urządzeniach oświetlenia ulicznego należy zgłosić pisemnie w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. DRU w Płocku, ul. Kostrogaj 24, 09-400 Płock z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem.
18. Odbiór techniczny budowy nastąpi na podstawie protokołów etapowych oraz protokołu odbioru końcowego.

Powyższe ustalenia ważne są przez okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Sprawę prowadzi:
Marek Burdyka
tel. kom. 607 626 804

Regulamin Wykonania Usług
[Signature]
Andrzej Kłopotowski

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
www.energa-oswietlenie.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164
NIP 585-12-32-055
Regon 191251580

PEKAO S.A., Nr rachunku: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy: 191.621.500,00 zł

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
[Signature]
Krzysztof Nalecz