

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy (2)
Zarząd Administracji Budowlanej

| | |
|--------------------|--|
| Rodzaj opracowania | Cz. 5 BRANŻA ELEKTRYCZNA Część opisowa |
| Nazwa inwestycji | Budowa ul. Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym |

Opis Techniczny

do projektu budowlanego – branża elektryczna:

Budowa ul. Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym

URZĄD MIASTA (2)
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem,
- Warunki techniczne ZDMiKP,
- Warunki techniczne MWiK,
- Podkłady drogowe,
- Wymagania techniczne gestorów sieci,
- Wizja lokalna,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez geodetę uprawnionego Jakub Kaszak,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 z późniejszymi zmianami,
- 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 2016 r., Poz. 124,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- Zarządzenie Ministra Łączności z dn.28.II.1986 R. wprowadzające „Wytoczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego”.
- Ustawa z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- Ustawa z dn. 16 lipca 2004 r „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010 r. Nr 106, poz. 675 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. z 2012 r., Poz. 462,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r. poz. 142
- Obowiązujące normatywy, katalogi, przepisy i normy;

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy kanału technologicznego w ramach budowy ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy. Zakres obejmuje branżę elektryczną w zakresie budowy kanału technologicznego w postaci kanalizacji kablowej dla zapewnienia obsługi telekomunikacyjnej.

3. Dane inwestycji

3.1 Inwestor

Stowarzyszenie zwykłe „Nefrytowa”
ul. Nefrytowa 7,
85-369 Bydgoszcz

3.2 Lokalizacja inwestycji

ul. Nefrytowa w Bydgoszczy
woj. Kujawsko-Pomorskie
dz. nr 6/8, 6/9, 6/26, 6/27 obr. 37 w Bydgoszczy

4. Stan istniejący

4.1. Uzbrojenie podziemne

Na przedmiotowym obszarze występują następujące sieci:

- wodociągowa,
- kanalizacyjna,
- elektroenergetyczna,
- telekomunikacyjna,
- gazowa.

Opracowanie przewiduje przebudowę oraz regulację wysokościową wszelkich zasuw, włączów i studni uzbrojenia podziemnego oraz zabezpieczenie istniejących kabli rurami osłonowymi w miejscach projektowanej drogi i zjazdów. Projektuje się również kanał technologiczny. Projekt nie przewiduje przebudowy istniejących sieci, relokacja słupa przed posesją Nefrytowa 5, zostanie wykonana zgodnie z odrębnym opracowaniem.

Prace budowlane należy wykonywać uwzględniając uzgodnienia inwestorów sieci. Uzgodnienia z gestorami sieci zostały załączone do projektu. Wykonany w terenie przekop kontrolny potwierdził rzędną istniejącej sieci gazowej.

Wszystkie media zaznaczone są na planie zagospodarowania terenu. Jednak nie wyklucza się występowania niezinventaryzowanego uzbrojenia.

4.2. Opinia geotechniczna

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U.2012.463)

Na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego, przedstawionych w załączonej opinii oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu stwierdza się **I kategorię geotechniczną projektowanych obiektów w prostych warunkach gruntowo-wodnych.**

Określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez zespół geotechniczny BAGEO s.c. Tomasz Romiński Sławomir Stawski.

5. Budowa kanału technologicznego

W związku z planowaną budową drogi gminnej, tj. ul. Nefrytowej, przewidziano budowę kanału technologicznego na odcinku objętym opracowaniem. Na całym odcinku zaprojektowano 2 studnie kablowe SKR-1, 1 studnię SK-1 oraz kanał technologiczny o długości ok. 171,35 m. Kanał w przekroju rozróżniono na:

- KTu, o przekroju 1xRO Ø125 mm (HDPE), 1xWMR Ø40 ± 5mm (HDPE), 1xRS Ø40/3,7mm (HDPE), którego długość wynosi ok. 14,90 m;
- KTp, o przekroju 2xRO Ø125 mm (HDPE), 1xWMR Ø40 ± 5mm (HDPE), 1xRS Ø40/3,7mm (HDPE) o długości 156,45 m (pod jezdnią i zjazdami).

Studnie kablowe należy lokalizować zgodnie z załączoną planszą przebiegu kanału. Należy je wyposażyć w pokrywy zewnętrzne, z układem zasuwowo-ryglowym, blokowanym zamkiem. W miejscach narażonych na zwiększone obciążenie powinny mieć zastosowane ramy typu ciężkiego oraz ramy ciężkie wzmocnione. Pokrywa ciężka stanowi wypełnienie ramy studni. Ważne jest, aby rama i pokrywa była w tej samej klasie obciążenia - dlatego, że oba te elementy wpływają na wytrzymałość, a zastosowanie jakiegokolwiek elementu o mniejszej wytrzymałości spowoduje efekt słabego ogniwa w łańcuchu i możliwość uszkodzenia.

Na zakończenie prac należy wyregulować studnię – wysokość ich posadowienia (pokryw i ram) powinna zostać dopasowana do przebudowanej niwelety pasa drogowego.

Rury projektowanego kanału należy układać na warstwie podsypki piaskowej, grubości 10 cm, z zachowaniem minimum 1,0 m przekrycia pod drogą i zjazdami, a w pozostałych miejscach minimum 0,8 m. Należy układać rury na przekładkach dystansowych. Dokładnie zasypać piaskiem o średnicy ziaren ≤ 20 mm i zagęścić, zachować należyłą staranność podczas wypełniania szczelin między rurami. Na kanale ułożyć 10 cm warstwę piasku, a ziemia wykorzystywana do całkowitego zasypania, nie powinna posiadać kamieni ani resztek gruzu.

Budowę kanału technologicznego należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż -10°C. Szczeliny między rurami w studniach powinny być wypełnione przy użyciu zaprawy cementowej. Rury w studniach nie mogą posiadać ostrych wewnętrznych krawędzi. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę, bez wystających końców rur, a otwory rur

powinny tworzyć regularne, poziome warstwy. Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanału technologicznego, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulanie komory studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie lakierem bitumicznym. Elementy metalowe studni należy pomalować. Na rurach wspornikowych zamontować wsporniki dwukablowe. Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepione (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulanie rur ani falowe (swobodne) przenikanie gazu z kanału do komory i odwrotnie. Środki użyte do zaślepienia końców rur powinny być zaakceptowane przez odbiorcę (właściciela infrastruktury). Rama wjazdu powinna być silnie połączona z korpusem wjazdu i otoczona betonowym obramowaniem. Osadniki w studniach powinny znajdować się na osi otworu wjazdowego. Dno osadnika powinno być wykonane z warstwy grubego żwiru. Wybudowane studnie kablowe powinny w pokrywach posiadać logo właściciela sieci.

Pod projektowanymi zjazdami i pieszojezdnią przewidziano dodatkowe zabezpieczenie dla rur HDPE Ø40 w postaci rur przepustowych HDPE Ø125/7.1, zachowując przekrycie górnej rury min. 1,0 m. Ze względu na przebudowę drogi wszystkie prace przewidziano wykopem otwartym, które należy wykonać w skoordynowaniu przed budową poszczególnych warstw podbudowy drogi.

Charakterystyka robót

W celu wykonania budowy urządzeń telekomunikacyjnych należy:

- Wybudować projektowane studnie kablowe zgodnie z planem sytuacyjnym.
W studniach kablowych zastosować pokrywy ryglowane – zabezpieczone zgodnie z wytycznymi właściciela sieci.
- Wybudować rury przepustowe o zwiększonej sztywności obwodowej typu HDPE Ø125/7,1 przy przejściach pod pieszojezdnią i zjazdami
- Wybudować kanał technologiczny zgodnie z przebiegiem na planie sytuacyjnym

6. Uwagi dla wykonawcy prac

Prace związane z realizacją prac wykonywać w skoordynowaniu z pracami drogowymi. Prace ziemne prowadzić zgodnie z niniejszym opracowaniem przestrzegając uzgodnień branżowych. Przed rozpoczęciem prac, trasę infrastruktury wytyczyć geodezyjnie oraz przed zasypaniem zinwentaryzować.

Projekt:





inż. Grzegorz Chrapkowski

Opracowanie:

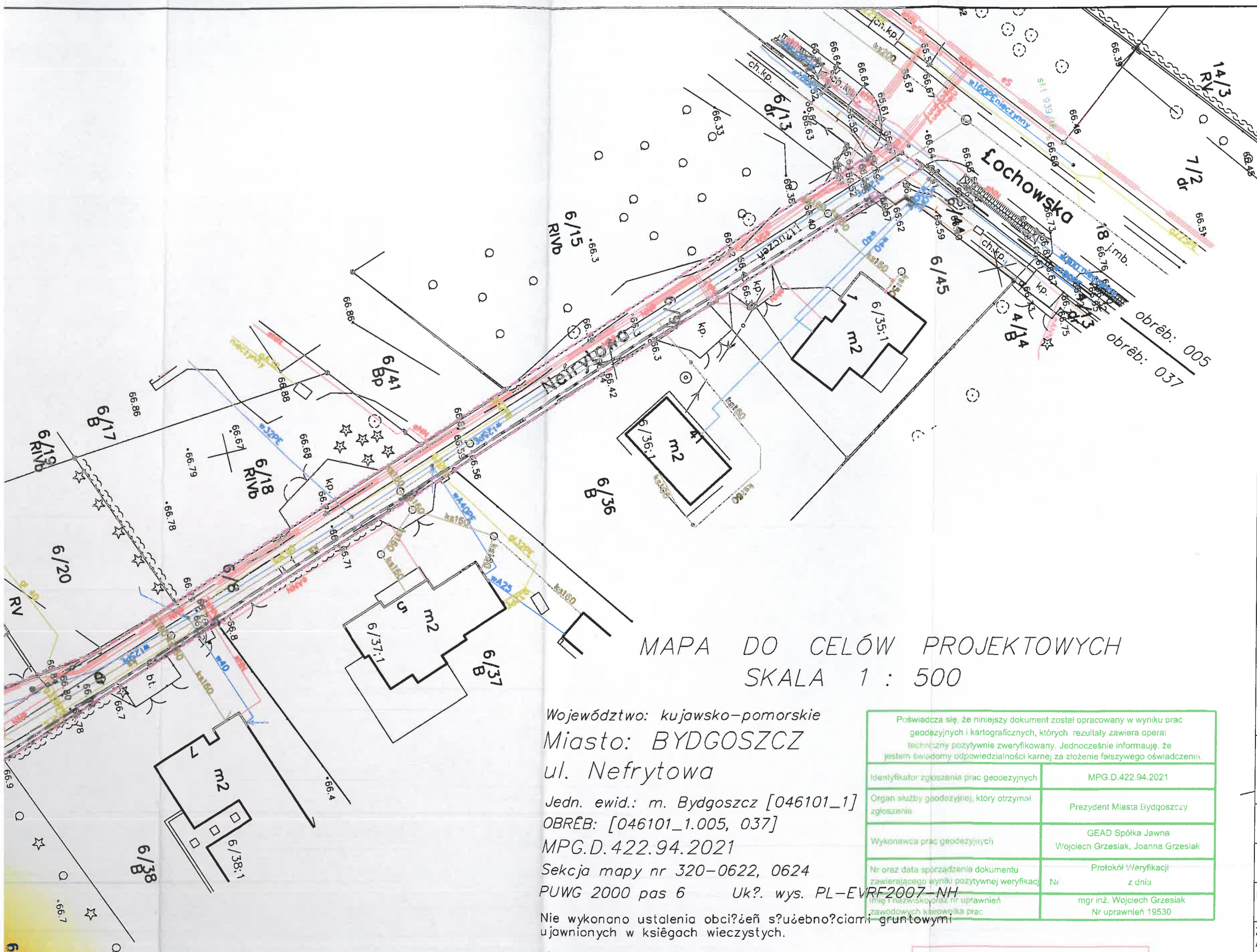
mgr inż. Sylwia Danecka

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy (2)
Wydział Administracji Budowlanej

| | |
|--------------------|--|
| Rodzaj opracowania | Cz. 5 BRANŻA ELEKTRYCZNA Część rysunkowa |
| Nazwa inwestycji | Budowa ul. Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym |

-  Granice opracowania
-  Projektowany kanał technologiczny
-  Projektowany kanał technologiczny
-  Projektowane studnie kanału technologicznego

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej (2)



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

Województwo: kujawsko-pomorskie
Miasto: BYDGOSZCZ
ul. Nefrytowa

Jedn. ewid.: m. Bydgoszcz [046101_1]
OBRĘB: [046101_1.005, 037]
MPG.D.422.94.2021

Sekcja mapy nr 320-0622, 0624
PUWG 2000 pas 6 Uk?. wys. PL-EVRF2007-NH

Nie wykonano ustalenia obci?żeń s?u?ebno?ciami grun?owymi
ujawnionych w księgach wieczystych.

Nie wyklucza si? istnienia w terenie równie? urz?dzeń podziemnych u?o?zonych a nie zg?oszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA WYKONAŁ 29.01.2021r.

GEAD Sp. J. Wojciech Grzesiak, Joanna Grzesiak
ul. Ko?ciuszki 3/3, 85-079 Bydgoszcz

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 | MPG.D.422.94.2021 |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie | Prezydent Miasta Bydgoszczy |
| Wykonawca prac geodezyjnych | GEAD Spółka Jawna Wojciech Grzesiak, Joanna Grzesiak |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji | Protokół Weryfikacji z dnia |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac | mgr inż. Wojciech Grzesiak Nr uprawnień 19530 |

Zespół Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

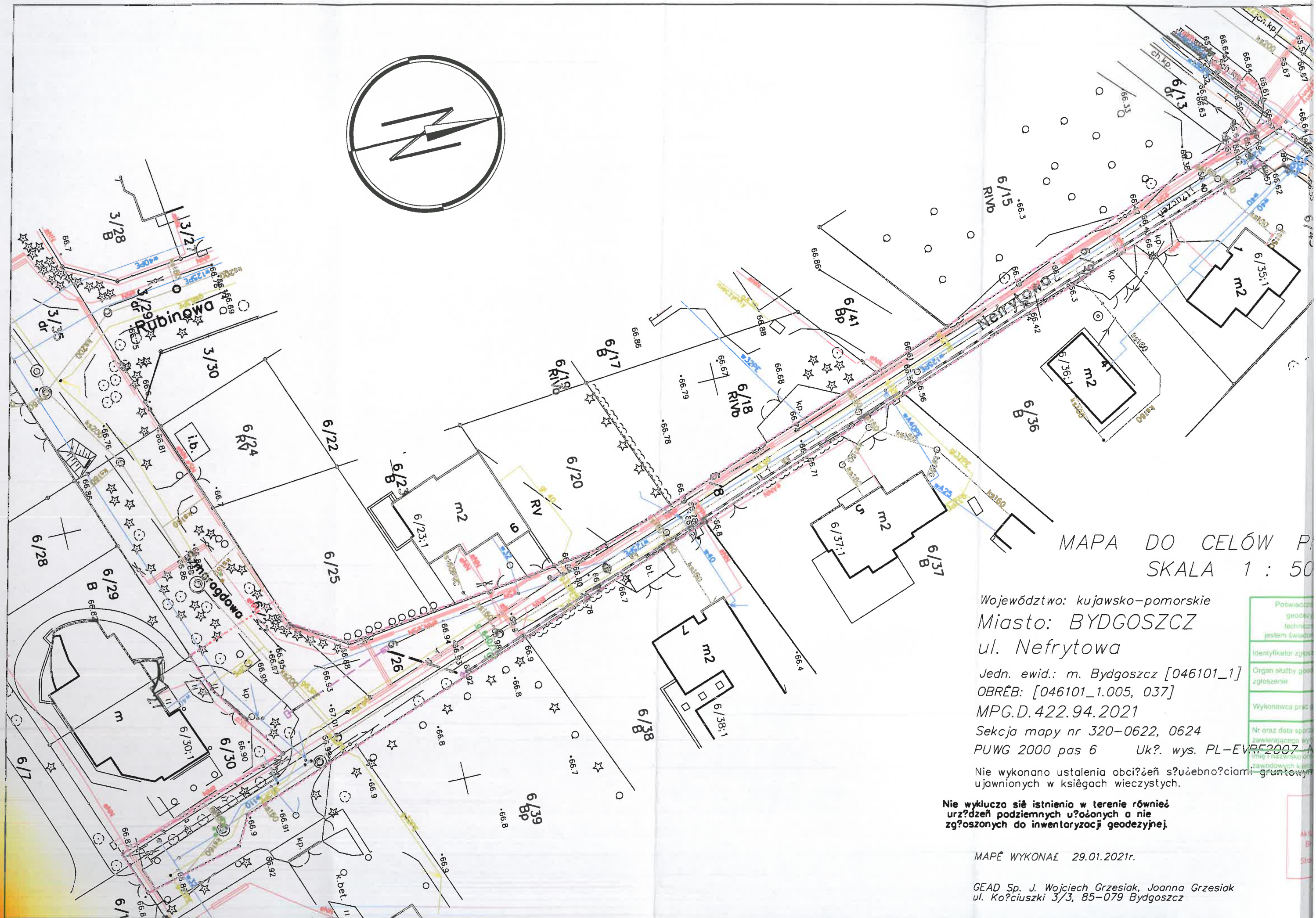
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Brak projektowanych sieci w ZUDP
Stan na dzień 14.01.2021r.

inż. Grzegorz Chrapkowski
Upr. bud. 285/72 Bg z 14.07.2018
Projekt i kier. robótami budowl.
Sieci, inżyn. i u. zadan
elektrycznych i gaz. urządzeń



LAPIS Artur Kamiński
ul. Igrzyskowa 1/46
85-796 Bydgoszcz

| | | | |
|-----------------|---|----------------------|---------------|
| INWESTYCJA | Budowa ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym | | |
| LOKALIZACJA | ul. Nefrytowa w Bydgoszczy woj. Kujawsko-Pomorskie dz. nr 6/8, 6/9, 6/26, 6/27 obr. 37 w Bydgoszczy | | |
| INWESTOR | Stowarzyszenie zwykłe "Nefrytowa" ul. Nefrytowa 7, 85-369 Bydgoszcz | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIENI |
| | Projektant: | Grzegorz Chrapkowski | 285/72 Bg |
| | Opracowanie: | Sylwia Danecka | |
| NAZWA RYSUNKU | Przebieg projektowanego kanału | | |
| STADIUM | PB | SKALA: | Nr planszy |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | 1:500 | 1.0 |
| DATA | 10.09.2021 | | |



MAPA DO CELÓW P
SKALA 1 : 50

Województwo: kujawsko-pomorskie
Miasto: BYDGOSZCZ
ul. Nefrytowa

Jedn. ewid.: m. Bydgoszcz [046101_1]
OBRĘB: [046101_1.005, 037]
MPG.D.422.94.2021

Sekcja mapy nr 320-0622, 0624
PUWG 2000 pas 6 Uk?. wys. PL-EVRF2007-A

Nie wykonano ustalenia obciżeń s?u?ebno?ciami gruntowy
ujawnionych w księgach wieczystych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych u?o?onych o nie
zg?oszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

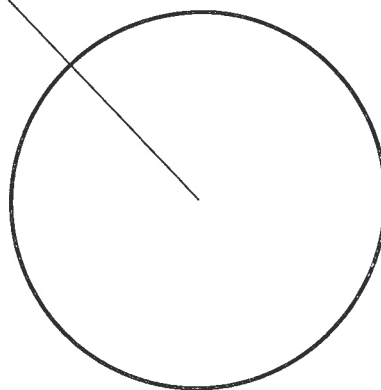
MAPĘ WYKONAŁ 29.01.2021r.

GEAD Sp. J. Wojciech Grzesiak, Joanna Grzesiak
ul. Ko?ciuszki 3/3, 85-079 Bydgoszcz

Przekrój kanału technologicznego ulicznego KTu1

URZĄD MIASTA (2)
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

RO 125/108 mm (HDPE)



WMR 40 mm (HDPE)

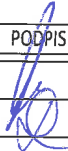


RS 40/3,7 mm (HDPE)



LAPIS

LAPIS Artur Kamiński
ul. Igrzyskowa 1/46
85-796 Bydgoszcz

| | | | | |
|--------------------|---|----------------------|---------------|---|
| INWESTYCJA | Budowa ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym | | | |
| LOKALIZACJA | ul. Nefrytowa w Bydgoszczy woj. Kujawsko-Pomorskie dz. nr 6/8, 6/9, 6/26, 6/27 obr. 37 w Bydgoszczy | | | |
| INWESTOR | Stowarzyszenie zwykłe "Nefrytowa" ul. Nefrytowa 7, 85-369 Bydgoszcz | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIENI | PODPIS |
| | Projektant: | Grzegorz Chrapkowski | 285/72 Bg |  |
| | Opracowanie: | Sylwia Danecka | | |
| NAZWA RYSUNKU | Przekrój kanału KTu1 | | | |
| STADIUM | PB | SKALA: 1:25 | Nr planszy | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | | 2.1 | |
| DATA | 27.09.2021 | | | |

Przekrój kanału technologicznego przepustowego KTp1

URZĄD MIASTA (2)
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

RO 125/7,1 mm (HDPE)

WMR 40 mm (HDPE)

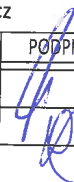
RS 40/3,7 mm (HDPE)

RO 125/7,1 mm (HDPE)



LAPIS

LAPIS Artur Kamiński
ul. Igrzyskowa 1/46
85-796 Bydgoszcz

| | | | | |
|--------------------|---|----------------------|--------------|---|
| INWESTYCJA | Budowa ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym | | | |
| LOKALIZACJA | ul. Nefrytowa w Bydgoszczy woj. Kujawsko-Pomorskie dz. nr 6/8, 6/9, 6/26, 6/27 obr. 37 w Bydgoszczy | | | |
| INWESTOR | Stowarzyszenie zwykłe "Nefrytowa" ul. Nefrytowa 7, 85-369 Bydgoszcz | | | |
| ZESPÓŁ AUTORSKI | FUNKCJA | IMIĘ I NAZWISKO | NR UPRAWNIEŃ | PODPIS |
| | Projektant: | Grzegorz Chrapkowski | 285/72 Bg |  |
| | Opracowanie: | Sylwia Danecka | | |
| NAZWA RYSUNKU | Przekrój kanału KTp1 | | | |
| STADIUM | PB | SKALA: 1:25 | Nr planszy | |
| BRANŻA | ELEKTRYCZNA | | 2.2 | |
| DATA | 27.09.2021 | | | |

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy (2)
Wydział Administracji Budowlanej

| | |
|--------------------|--|
| Rodzaj opracowania | Cz. 6 INFORMACJE BIOZ Branża elektryczna |
| Nazwa inwestycji | Budowa ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy wraz z kanałem technologicznym |

INFORMACJA BIOZ

URZĄD MIASTA (2)
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

1. Zakres i kolejność robót

Zakres robót drogowych obejmuje budowę ulicy Nefrytowej w Bydgoszczy.

Roboty będą wykonywane w następującej kolejności:

- Wykonanie wykopów kontrolnych w celu lokalizacji istniejącej infrastruktury doziemnej.
- Budowa projektowanych elementów infrastruktury telekomunikacyjnej w postaci kanału technologicznego KTp, KTU i studni kablowych.
- Badanie szczelności rurociągów kablowych i mikrokanalizacji.
- Kalibracja otworu kanalizacji teletechnicznej 110.
- Zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu.
- Odtworzenie i uporządkowanie terenu.

2. Rodzaj realizowanych prac:

- roboty ziemne o głębokości do 1,0 m (wykopy liniowe),
- roboty montażowe związane z łączeniem kabli,
- roboty montażowe związane z budową kanalizacji telekomunikacyjnej i linii kablowej,
- pomiary kabli telekomunikacyjnych

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia robót budowlanych to:

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi, materiałów,
- uderzenia / potrącenia przez samochody / maszyny w ruchu,
- porażenie prądem poprzez uszkodzenia części maszyny kabli podziemnych,
- prace w wykopach o głębokości do 1,0 m,
- przygniecenie związane z wyładunkiem i transportem materiałów,
- nadmierny hałas, drgania i wibracje,
- potknięcie się, upadek, wysiłek fizyczny,
- ruch wszystkich uczestników, wynikający z prowadzenia robót przy jednoczesnym ograniczonym dopuszczeniu do ruchu w ograniczonej przestrzeni.

4. Instruktaż pracowników

Pracownicy biorący udział w robotach budowlanych powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji prac związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż stanowiskowy polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 1,

- omawianie na dziennych odprawach sposobu prowadzenia robót,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występowaniu zagrożeń podczas realizacji robót zgodnie z punktem 3,
- w przypadku prac szczególnie niebezpiecznych, stosować bezpośredni nadzór przez wyznaczone w tym celu osoby – kierownik budowy,
- uwzględnić konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,
- wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej.

5. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:

- odzież robocza, obuwie robocze,
- sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, okulary ochronne, kaski, szelki do pracy na wysokości),
- sprzęt pomiarowy na obecność napięcia elektrycznego,
- zastawy i bariery ochronne, tablice ostrzegawcze,
- przerwy w pracy,
- system poleceń i dopuszczeń do pracy przy urządzeniach pod napięciem.

6. Przed przystąpieniem do prac i w trakcie ich realizacji należy:

- przeprowadzić próbę techniczną sprawności sprzętu zmechanizowanego i zbadać czy powyższy spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- sprzęt mechaniczny oraz urządzenia techniczne powinny mieć opracowaną instrukcję obsługi oraz posiadać certyfikat bezpieczeństwa,
- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a ich konserwacją powinny się zajmować osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- na placu budowy należy wyznaczyć miejsce do składowania materiałów,
- składowanie materiałów na placu budowy powinno uniemożliwić ich samoczynne przesuwanie, wywracanie,
- w przypadku realizacji robót w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy ustalić, w zależności od rodzaju uzbrojenia, bezpieczną odległość w pionie i poziomie, w jakiej mogą być wykonywane roboty,
- w celu ustalenia dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty przeprowadzić wyłącznie ręcznie bez używania kilofów,

- podczas wykonywania robót w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy budowie ustawić barierki ochronne z napisem „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, w nocy zapewnić światła ostrzegawcze,
- barierki powinny być umieszczone w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) winien być opracowany przez kierownika budowy lub inną upoważnioną osobę w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualnie inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

Miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy (na budowie),
- dokumentacja techniczna - w biurze kierownika budowy (na budowie),
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - szkoleń stanowiskowych - w biurze kierownika budowy (na budowie),
 - szkoleń wstępnych i okresowych – w siedzibie firmy,
 - dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w siedzibie firmy.

Projekt:

Inst. Geograf. i Gospod. Przestrz. PAN
Urb. bud. 285/60 Warszawa 7-1993
Projekt i kosztorys planu budowy
sieci wodociągowej w złączonych
miejscowościach bez oparcia na

mgr inż. Grzegorz Chrapkowski

Opracowanie:

[Signature]

mgr inż. Sylwia Danecka