



SPIS TREŚCI:

I. UZGODNIENIA I OPINIE	3
1. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ CIEPŁOWNICZĄ – GPEC SP. Z O.O.	4
2. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TELETECHNICZNĄ – NETIA S.A.	8
3. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ WODOCIĄG. I SANITARNĄ – GIWK SP. Z O.O.	10
4. WARUNKI TECHNICZNE NA ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH – GDAŃSKIE WODY SP. Z O.O.	12
5. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ TELETECH. – UPC POLSKA SP. Z O.O.	14
6. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ ENERGET. –ENERGA OPERATOR SA	19
7. UZGODNIENIE W ZAKRESIE KOLIZJI Z INFRASTRUKTURĄ GAZOWĄ –PSG SP. Z O.O.	23
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	31
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	31
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	31
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	31
4. INFORMACJA O MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSP. PRZESTRZENNEGO	32
5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	32
6. STAN ISTNIEJĄCY	32
6.1. Układ komunikacyjny i ruch drogowy	32
6.2. Sieci uzbrojenia podziemnego.....	32
6.3. Warunki gruntowo-wodne.....	33
7. STAN PROJEKTOWANY	34
7.1. Podstawowe parametry projektowe układu drogowego	34
7.2. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe układu drogowego	34
7.3. Konstrukcje nawierzchni.....	36
7.4. Roboty ziemne i rozbiórkowe	39
7.5. Odwodnienie	39
7.6. Regulacja elementów sieci uzbrojenia podziemnego.....	40
7.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	40



II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 41

Rys. nr 0 – Orientacja, *skala 1:20000*

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny, *skala 1:500*

Rys. nr 2 – Profile podłużne, *skala 1:50/500, 1:25/250*

Rys. nr 3 – Przekroje konstrukcyjne i normalne, *skala 1:50*



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

I. UZGODNIENIA I OPINIE



1. Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą ciepłowniczą – GPEC Sp. z o.o.



Numer dokumentu: P/WW/008974/2017/002

Gdańsk, 07.07.2017



Proroads Bartosz Duszyński
ul. Morenowe Wzgórze 20/17
80-283 Gdańsk

UZGODNIENIE NR 194/2017 z dnia 07.07.2017r.

Uzgadnia się plan zagospodarowania terenu dla inwestycji „Przebudowa ulicy Nad Jarem i ul. Zakosy” w Gdańsku, w zakresie kolizji z infrastrukturą ciepłowniczą GPEC.

Uzgodnienie ważne 2 lata.

Rozpoczęcie robót należy zgłosić z 5-cio dniowym wyprzedzeniem do kierownika Regionu Sieci, ul. Biała 1 b, tel 58 52 43 580; 785 884 732; e-mail: bok@gpec.pl celem ustalenia bliższych szczegółów występujących kolizji z sieciami ciepłowniczymi.

Koszty naprawy i poniesione straty przez GPEC sp. z o.o. na skutek uszkodzeń sieci pokrywa inwestor.

Uwagi:

1. GPEC Sp. z o.o. informuje, iż w rejonie planowanych prac posiada czynne sieci ciepłownicze 2xDn125 oraz 2xDn50. Ich lokalizacja została wskazana kolorem pomarańczowym na zał. nr 1.
2. Należy zachować **odległość min. 0,5m** od spodu konstrukcji projektowanej nawierzchni drogowej do wierzchu górnej ścianki istniejących ciepłociągów. Dopuszczamy zastosowanie materiałów o podwyższonej wytrzymałości, nawet z zastosowaniem płyt odciążających nad siecią ciepłowniczą oraz zabezpieczenia w postaci rur płaszczowych dwudzielnych.
3. Projekt w miejscu kolizji projektowanej nawierzchni drogowej z istniejącymi ciepłociągami **musi uwzględniać** możliwości wykonywania remontów i konserwacji sieci oraz jej napraw. Należy zapewnić dostęp do istniejących komór ciepłowniczych.
4. W miejscach skrzyżowań projektowanej nawierzchni drogowej z istniejącymi ciepłociągami, sieć ciepłowniczą należy zabezpieczyć rurami osłonowymi na całej długości.
5. Wszystkie prace budowlane związane z zabezpieczeniem istniejącej sieci ciepłowniczej należy wykonywać wyłącznie pod nadzorem i w obecności przedstawiciela GPEC.
6. W przypadku **nie zachowania** w/w minimalnych wartości przykrycia ciepłociągu, istniejące sieci ciepłownicze należy przebudować. W tym celu należy wystąpić o warunki na przebudowę sieci oraz uzgodnić projekt w/w przebudowy z GPEC. Koszty przebudowy sieci ciepłowniczej poniesie Inwestor.
7. W miejscach zbliżeń do sieci i przyłączy ciepłowniczych prace należy prowadzić ręcznie – wyeliminować sprzęt mechaniczny.
8. Uszkodzoną w czasie realizacji prac obsypkę technologiczną ciepłociągu uzupełnić piaskiem.
9. W przypadku, gdy inwestycja będzie wymagała szerszego zakresu niż pierwotnie uzgodniono, należy bezwzględnie poinformować o tym fakcie GPEC Sp. z o.o. i uzyskać ponowne uzgodnienie.
10. Uzgodnienia nie należy traktować jako weryfikacji projektu i nie zwalnia ono projektanta, Inwestora/Wykonawcy z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania i wykonawstwo.

Z poważaniem,

Ireneusz Szykiel
główny energetyk

Wojciech Welna
specjalista ds. planowania inwestycji i rozwoju

GDZAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPŁEJ SP. Z O.O.

ul. Biała 1b, 80-435 Gdańsk

tel.: 58 52 43 580
fax: 58 52 48 590
e-mail: bok@gpec.pl
www.gpec.pl

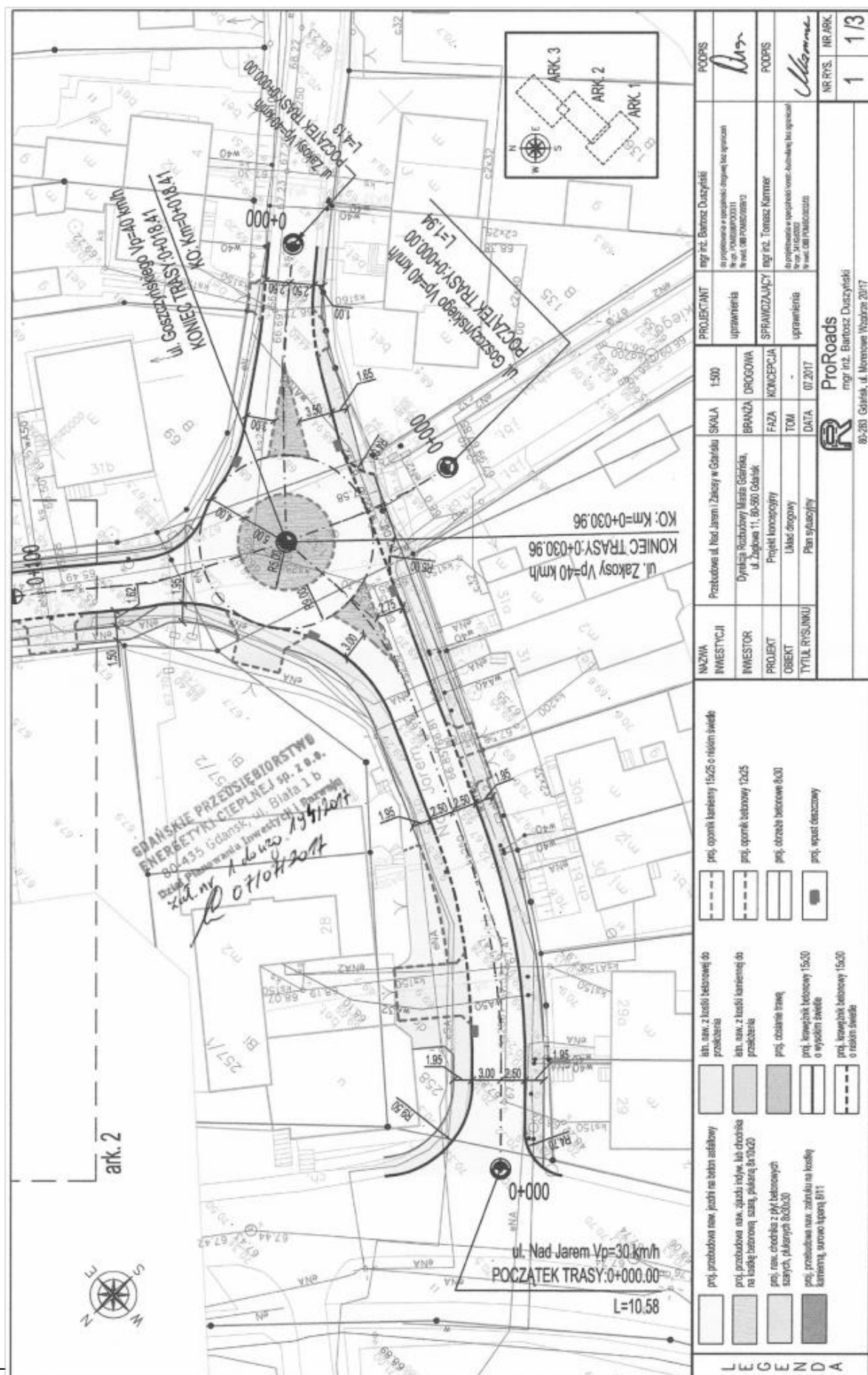
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy
KRS: 0000035784

NIP: 584 030 09 13
Wysokość kapitału zakładowego:
206 373 000 zł



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

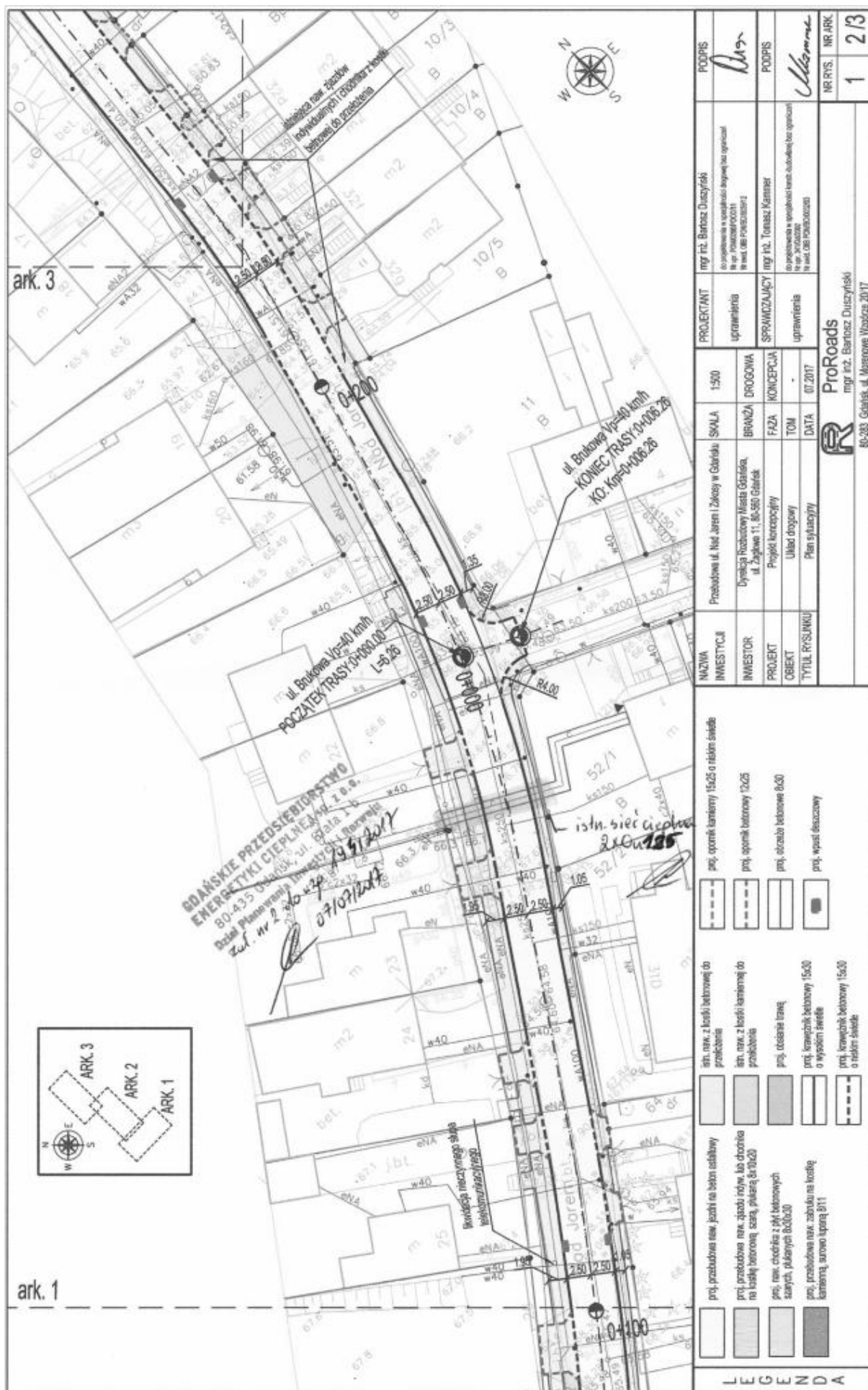
„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

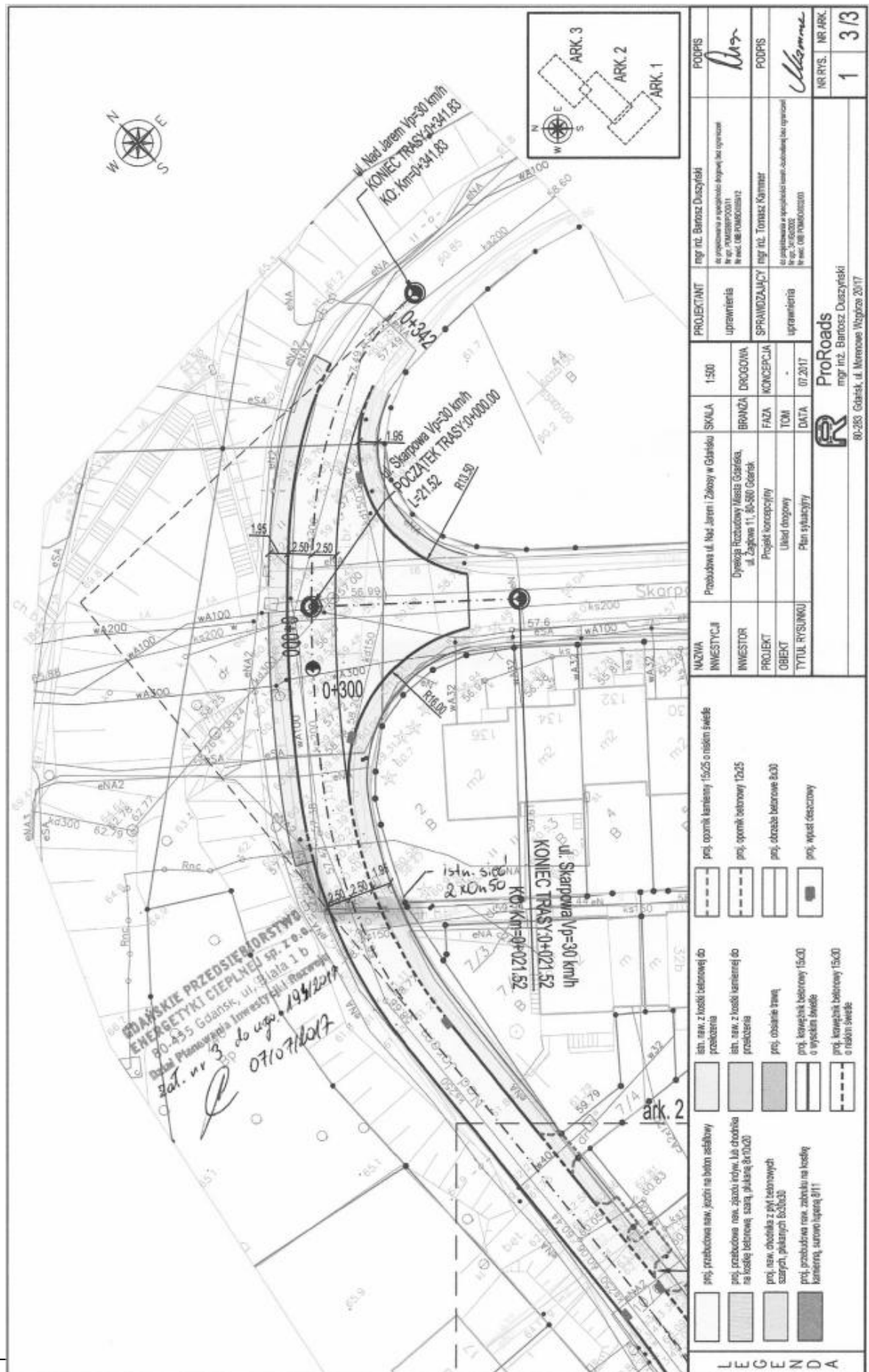




Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”







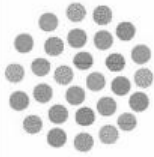
Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

2. Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą teletechniczną – NETIA S.A.

netia.pl t: +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A
f: +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

N E T I A



Netia SA
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13
Adres do korespondencji:
Netia SA
Dział Utrzymania
Infrastruktury Sieciowej
Okręg Północ
ul. Arkońska 6/A4
80-387 Gdańsk
tel. +48 22 352 67 95
fax +48 58 783 01 50

Gdańsk, dnia 10.07.2017r.

ProRoads Bartosz Duszyński
ul. Morenowe Wzgórze 20/17
80-283 Gdańsk

Nasz znak: DUU-U-278/17/KO

Wasz znak: pismo z dnia 03.07.2017

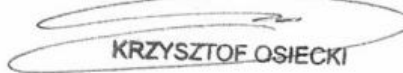
UZGODNIENIE

Dotyczy: „Przebudowa ul. Nad Jarem i ul. Zakosy w Gdańsku”.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 03.07.2017, Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia S.A. uzgadnia projekt „Przebudowa ul. Nad Jarem i ul. Zakosy w Gdańsku” – bez uwag.

Uzgodnienie jest ważne przez jeden rok. Zastrzega się możliwość zmian stanu sieci w czasie ważności uzgodnienia.

Z poważaniem
Przedstawiciel Netia S.A.


KRZYSZTOF OSIECKI

Netia S.A.
ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa
adres do korespondencji:
ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk
tel. 22 352 67 95, fax 58 783 0 150

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny – rys. nr 1; ark. 1-3



3. Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą wodociąg. i sanitarną – GIWK Sp. z o.o.



Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o.o.

ul. Kartuska 201, 80-122 Gdańsk
tel. 58 326 67 00, fax 58 326 67 01
e-mail giwk@giwk.pl, www.giwk.pl

TO/400-373/2017/WW/369/DG

Gdańsk, dnia 20.07.2017r.

**ProRoads mgr. inż. Bartosz Duszyński
Ul. Morenowe Wzgórze 20/17
80-283 Gdańsk**

IT/373/2017/DG

Dotyczy: Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku, inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska

Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o. informuje, że w granicach przedstawionego zagospodarowania terenu ułożona jest następująca infrastruktura wod.-kan.:

Wodociągi:

- sieć wodociągowa $\varnothing 100\text{mm}$ żel. w Powstańców Warszawskich/Nad Jarem – do wysokości spięcia z wodociągiem $\varnothing 100\text{mm}$ żel na wysokości posesji Zakosy 2;
- sieć wodociągowa $\varnothing 100\text{mm}$ żel w ul. Zakosy/Nad Jarem – do skrzyżowania z ul. Skarpową;
- sieć wodociągowa $\varnothing 100\text{mm}$ żel w ul. Brukowej;
- sieć wodociągowa $\varnothing 300\text{mm}$ żel w Skarpowej;
- sieć wodociągowa $\varnothing 10\text{mm}$ żel w ul. Skarpowej;
- przyłącza wodociągowe.

Kanalizacja sanitarna:

- kanalizacja sanitarna $\varnothing 0,2\text{m}$ kam w Nad Jarem;
- kanalizacja sanitarna $0,2\text{m}$ kam w ul. Zakosy;
- kanalizacja sanitarna $0,2\text{m}$ kam w ul. Brukowej – przejście poprzeczne;
- kanalizacja sanitarną $0,2\text{m}$ kam w ul. Skarpowej;
- przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Informujemy, że GIWK przystąpił do realizacji zadania przebudowy sieci wodociągowej $\varnothing 100\text{mm}$ żel w ul. Nad Jarem (w związku z planowanym przez Miasto remontem jezdni i chodników). W ramach zadania zostanie wykonana wymiana sieci wodociągowej $\varnothing 100\text{mm}$ żel na $\varnothing 160/140\text{mm}$ PE w obrębie układu drogowego od połączenia z wodociągiem DN100/300 w skrzyżowaniu ulic Nad Jarem i Skarpowej. Na odcinku od magistrali $\varnothing 400\text{mm}$ żel w ul. Powstańców Warszawskich do ul. Zakosy – wodociąg zostanie przebudowany na średnicę $\varnothing 160\text{mm}$ PE. Na dalszym odcinku ul. Nad Jarem do skrzyżowania z ul. Skarpową zaprojektowano wodociąg o średnicy $\varnothing 140\text{mm}$ PE. Zakończenie inwestycji planowane jest na koniec roku 2017.

Inwestycje GIWK i DRMG należy prowadzić w koordynacji. Przebudowę nawierzchni ulic wykonać po zakończeniu przebudowy sieci wodociągowych.

NIP 583-287-03-69, REGON 193079339

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Gdańsk-Północ w Gdańsku KRS 0000216612

Kapitał zakładowy Spółki: 714.921.500,00 zł.

Strona 1 z 2

Odpowiadając na nasze pismo prosimy o powoływanie się na znak sprawy.



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

W ramach prac związanych z przebudową ulic Nad Jarem i Zakosy istniejące uzbrojenie należy dostosować do nowej niwelety nawierzchni. Regulację wysokościowej studni rewizyjnych należy wykonać pod płytą nastudzienną. Włazy w pasie jezdni powinny być typu ciężkiego na nośność 40T.

Z poważaniem,

Z up. Zarząd Spółki

Joanna Janikowska
Kierownik Działu
Obsługi Inwestycji

Do Wiadomości:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk;



4. Warunki techniczne na odprowadzenie wód deszczowych – Gdańskie Wody Sp. z o.o.



L.dz. NT.U- WT-2642/3274/2017/ES

Gdańsk, dnia 27.07. 2017r

DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA

ul. Żaglowa 11
80-560 Gdańsk

„Gdańskie Wody ” Spółka z o.o. w odpowiedzi na wniosek w sprawie warunków technicznych na odprowadzenie wód deszczowych z przebudowy ul. Nad Jarem, Zakosy informuje, że w rejonie tym najbliższym odbiornikiem jest kolektor Ø 400 mm w ul. Skarpowej . Jednocześnie informujemy ,że został uzgodniony projekt przebudowy ul. Brukowej (Komitet Społeczny Mieszkańców ulicy) zakładający przejęcie zlewni pasów drogowych ulic przyległych do sieci kanalizacji deszczowej w ul Skarpowej. Zwracamy uwagę , że ze względu na ograniczone możliwości przepustowe istniejącego odbiornika a także zagrożenie podtopieniami w zlewni Potoku Siedleckiego (ul. Kartuska) dopuszcza się skierowanie odpływu wód tylko z pasów jezdnych (bez zabudowy) dążąc do rozwiązań ograniczających odpływ (nawierzchnie półprzepuszczalne , zielen trawnikowa itp.)

Projektując regularną kanalizację deszczową należy sprawdzić możliwości przepustowe sieci w ul. Skarpowej spełniając ponadto n/w warunki:

1. Odprowadzić wody opadowe o parametrach zgodnych z warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. (Dz.U. Nr 137/2006 poz. 984)
2. Projekt branżowy uzgodnić z Gdańskimi Wodami .
3. Uzbrojenie wykonać z materiałów zapewniających szczelność posiadających atesty dopuszczenia
4. Każde włączenie **do sieci miejskiej** wykonać za pomocą istniejącej lub nowej studni rewizyjnej (min średnica 1200 mm) , a prace przeprowadzić pod nadzorem „Gdańskich Melioracji”
5. W projekcie zamieścić charakterystyczny przekrój pasa drogowego
6. Studnie miejskie wykonać z 0,5 metrowym osadnikiem , zastosować włązy z logo Gdańska (zarządzenie Prezydenta Miasta Gdańska nr 744/06 z dnia 10.07.2006)
7. Na studniach i wpustach stosować zabezpieczenia przed kradzieżą, wpusty i włązy nastudzienne wykonać z żeliwa szarego . Na sieci zlokalizowanej w pasie jezdnym ulicy gminnej należy:
 - uzyskać max stabilność włązów , zabezpieczyć pokrywy przed drganiami i przemieszczaniem w korpusie, stosować w pasie jezdnym płyty odciążające, korpusy włązów lokalizowane poza pasem jezdnym wymagają kotwienia
 - wpusty zatraskowe na zawiasie wyposażyć w pierścienie odciążające , ich montaż uzgodnić na roboczo z rejonem eksploatacji spółki Gdańskie Wody (min wymiar 400×600 mm) nie stosować wpustów przystosowanych do koszy osadnikowych



8. Ze względu na znaczne spadki drogi rozważyć przekrój drogowy jednospadkowy z rynną przykrawężnikową (obniżenie kostki) i zastosowaniem wpustów deszczowych w kieszeniach przykrawężnikowych, tak aby przełapać strugę spływu wód opadowych zwiększając ilość wpustów deszczowych w rejonie skrzyżowania ul. Nad Jarem z ul. Skarpową
9. Do odbioru branżowych robót zanikowych **na sieci miejskiej** należy dostarczyć szkic geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z wykazem współrzędnych XYZ w układzie mapy zasadniczej m. Gdańska
10. Warunki są ważne przez 2 lata tj. do dnia 26.07.2019 roku.

W ramach opracowanej dokumentacji proponujemy skorzystać z wytycznych do projektowania oraz zaznajomić się z procedurą odbiorową miejskiej sieci kanalizacji deszczowej zamieszczonych na stronie internetowej naszej firmy www.gdanskiewody.pl


PREZES ZARZĄDU
Ryszard Gajewski



5. **Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą teletech. – UPC Polska Sp. z o.o.**

UPC Polska sp. z o.o.
Biuro Regionalne w Gdańsku
ul. Czyżewskiego 40, 80-336 Gdańsk, Polska
www.upc.pl

PRORoads
ul. Morenowe Wzgórze 20/17
80-283 Gdańsk



L.dz. UPC/TECH/103/2017/PP

Gdańsk, 26 lipca 2017 r.

Dot. „Wykonanie dokumentacji projektowej na przebudowę ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku”.

W związku z Państwa zapytaniem z dnia 03.07.2017 i załączonym projektem koncepcyjnym informujemy, że w zakresie planowanej inwestycji, UPC Polska posiada infrastrukturę telekomunikacyjną, zbudowaną z kabla koncentrycznego typu QR625, ułożonego w kanalizacji teletechnicznej Orange na podstawie stosownych umów o dzierżawę.

Zakończenia kabli wprowadzone są do szaf wolnostojących UPC lub wolnostojących słupków kablowych.

Przebieg trasowy infrastruktury UPC wrysowany został orientacyjnie na załączonym projekcie. W przypadku kolizji i konieczności przebudowy kanalizacji teletechnicznej ORANGE, konieczne będzie przebudowanie w/w infrastruktury UPC.

Projekt uzgadniamy z następującymi zastrzeżeniami:

1. W fazie związanej z przygotowaniem projektu, w razie konieczności udzielenia dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Panem Pawłem Prusem tel. + 48 600488774 pawel.prus@ericsson.com
2. Należy opracować dokumentację projektową spełniającą wszelkie wymogi formalno-prawne i branżowe (w tym Normy Zakładowe UPC Polska) w oparciu o przekazane Warunki Techniczne. Po wykonaniu dokumentacji projektowej należy uzyskać jej akceptację przez Dział Techniczny w UPC Polska w Gdańsku a następnie uzgodnić branżowo.
3. Przed przystąpieniem do robót związanych bezpośrednio z siecią UPC Polska w celu uzyskania ich akceptacji, Wykonawca zgłosi pisemnie /z minimum 28-dniowym wyprzedzeniem/ zamiar rozpoczęcia prac. Zgłoszenie prac winno zawierać: termin planowanego rozpoczęcia i zakończenia, lokalizację, zakres i harmonogram prac, nr uzgodnienia ZUDP, nr uzgodnień UPC Polska.
Adres, na który należy wysłać zgłoszenie:
UPC Polska
Dział Techniczny
80-336 Gdańsk, ul. Czyżewskiego 40
tel. +48 58 717 77 88
4. Prace związane z bezpośrednią przebudową czynnej sieci UPC, należy zlecić firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym, między innymi w UPC Polska. Wykonawca realizujący przebudowę naszej sieci musi posiadać odpowiednie kompetencje, zasoby oraz referencje, w tym UPC Polska, do jej realizacji.

UPC Polska sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Jana Pawła II 27, 00-867 Warszawa, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000273136, NIP 525-34-61-791, Regon 146338978, kapitał zakładowy: 110 000 000 PLN

A subsidiary of Liberty Global plc

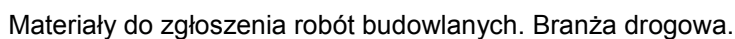


5. Przed realizacją Wykonawca powinien uzyskać akceptację UPC Polska Dział Techniczny w Gdańsku.
6. Prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej UPC Polska /mniej niż 2m/ należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy udziale przedstawiciela UPC Polska. Nie wyklucza się odstępstw trasowych i wypłyceń sieci.
7. W przypadku uszkodzenia w trakcie robót sieci telekomunikacyjnej UPC Polska, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora.
8. Wszelkie prace związane z siecią teletechniczną należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami oraz normami UPC Polska a zastosowane materiały muszą być zgodne z Listą Materiałów dopuszczonych w UPC Polska.
9. Wykonane prace podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela UPC Polska. Wykonawca na dzień odbioru dostarczy dokumentację powykonawczą zgodną z normą UPC Polska, z inwentaryzacją geodezyjną włącznie.
10. Wszelkie koszty związane z przebudową, nadzorem (*nadzór techniczny przedstawiciela UPC płatny zgodnie z obowiązującym cennikiem w UPC Polska*) i zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury UPC ponosi Inwestor.
11. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej UPC Polska powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca. Ponadto, UPC Polska zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej UPC Polska.
12. Uzgodnienie ważne jest przez jeden rok.

W związku z możliwością rozbudowy infrastruktury teletechnicznej w okresie ważności wydanego uzgodnienia należy zaktualizować (potwierdzić stan sieci) przed przystąpieniem do prac ziemnych. W przypadku konieczności uszczegółowienia danych dotyczących występowania sieci UPC Polska w obrębie planowanych prac prosimy o kontakt z Panem Jackiem Charzyńskim, tel. +48 723195027 jacek.charzynski@ericsson.com

Z poważaniem
Z up. UPC Polska

Paweł Prus
Lider ds. Eksploatacji Sieci



Legenda:

- proj. przebudowa naw. jez. na beton asfaltowy
- proj. przebudowa naw. jez. na beton
- proj. naw. chodnika z pł. betonowych szarych, płukanych 8x30x30
- proj. przebudowa naw. jez. na kostkę kamier. szaro białą 8x11
- ish. naw. z kostki betonowej do przebudzenia
- ish. naw. z kostki kamiernej do przebudzenia
- proj. osłanianie trawą
- proj. trawozitnik betonowy 15x30 o niskim świetle
- proj. trawozitnik betonowy 15x30 o niskim świetle
- proj. opoknik kamienny 15x25 o niskim świetle
- proj. opoknik betonowy 12x25
- proj. obrzeża betonowe 8x30
- proj. wpust (deszczowy)

Projekt:

Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Głębsku

INWESTOR: Dyktacja Rozbudowy Miasta Głębska, ul. Żołnierska 11, 80-560 Głębsk

PROJEKT: Projekt koncepcyjny

OBIEKT: Układ drogowy

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny

Skala: 1:500

Brzozowa: DROGOWA

Faza: KONCEPCJA

Data: 07.2017

Projektant: mgr inż. Bartosz Duszyński

Podpis: [Podpis]

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Kammer

Podpis: [Podpis]

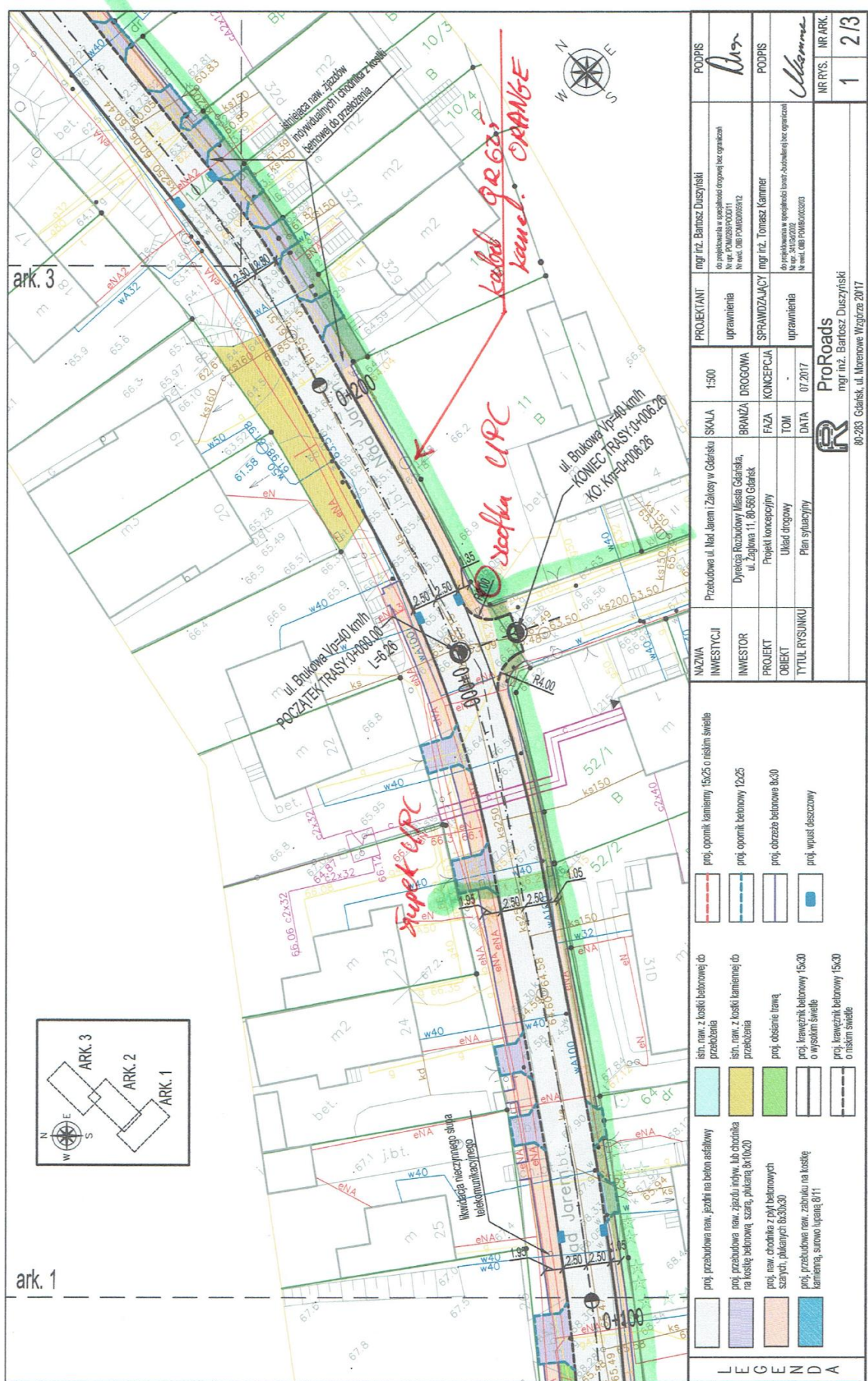
NR RYS.: 1

NR ARK.: 1/3

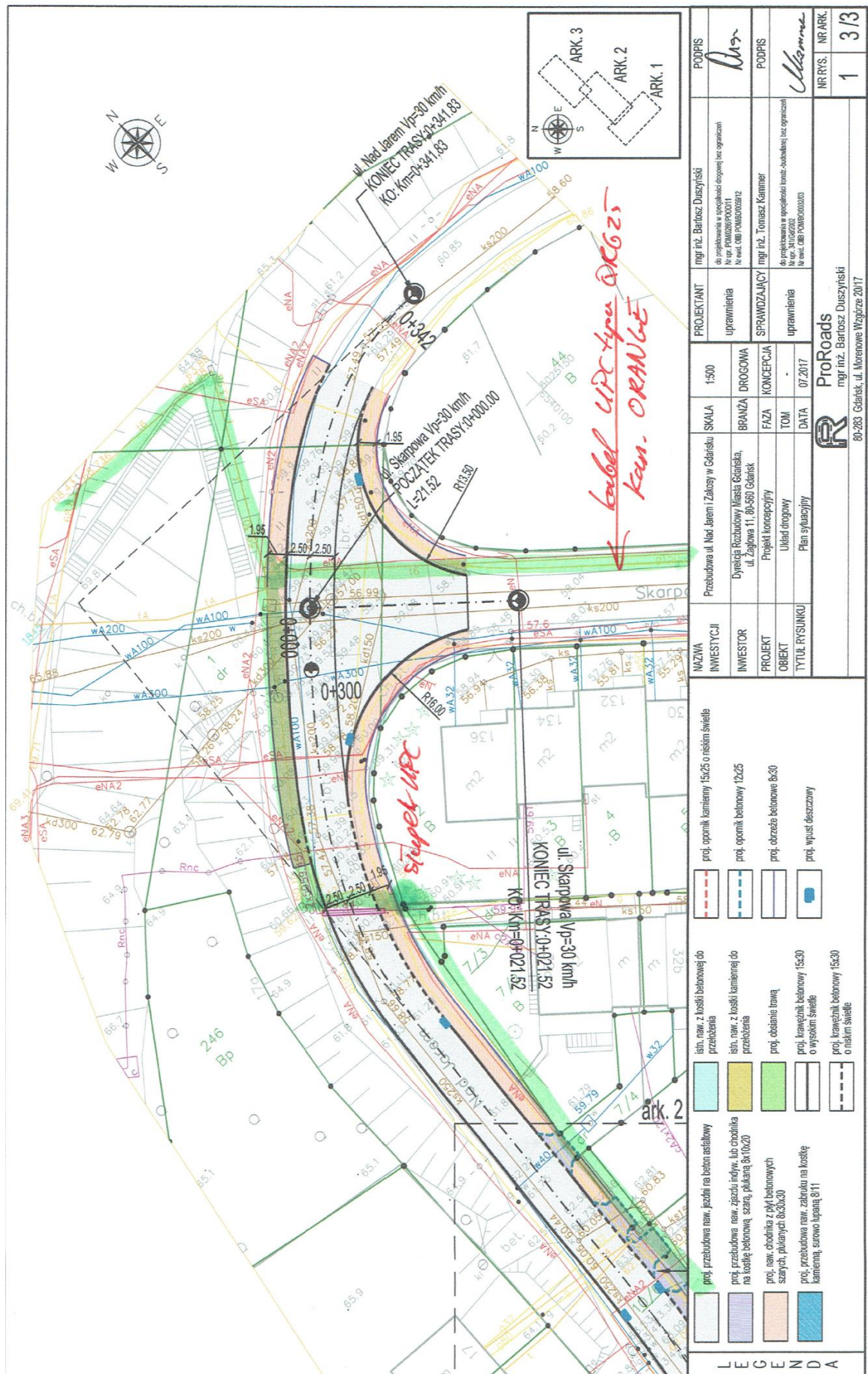


Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”



PROJEKTANT		mgr inż. Bartosz Duszyński		PODPS	
uprawnienia		do projektowania w specjalności drogowej bez ograniczeń Nr ge. P.000000000011 Nr aut. ODB P.000000000011		<i>Duszyński</i>	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Tomasz Kammer		PODPS	
uprawnienia		do projektowania w specjalności branż-budowlanej bez ograniczeń Nr aut. ODB P.000000000003		<i>Kammer</i>	
TYTUŁ RYSUNKU		Plan sytuacyjny		NR RYS. NR ARK.	
INWESTOR		Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku		1 2/3	
PROJEKT		Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żeglarska 11, 80-560 Gdańsk		mgr inż. Bartosz Duszyński	
OBJEKT		Projekt koncepcyjny		80-233 Gdańsk, ul. Morenowe Wzgórze 2017	
FAZA		TOM		ProRoads	
KONCEPCJA		DATA		07/2017	
SKALA		BRANŻA		DROGOWA	
1:500		UL. BRUKOWA WZ-40 km/h		KONIEC TRASY D-006.26	
KONCEPCJA		KO. Km=0-006.26			





6. Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą energet. –ENERGA OPERATOR SA



Gdańsk 2017-07-21

UZGODNIENIE NR 2\0562\2017

Temat Plan przebudowy układu drogowego odcinków ulic i skrzyżowań w rejonie ulic Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 058 527 93 09, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezarejestrowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotykane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez REJON DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.

Uwagi dodatkowe:

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją.

Prace ziemne poprzedzić wykonaniem przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnej trasy sieci elektroenergetycznej.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi realizować zgodnie z normą SEP-E-004.

W miejscach kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącymi kablami kable te osłonić przepustami dwudzielnymi oraz ułożyć po dodatkowym przepuszczeniu.

W miejscach występowania istniejących kabli energetycznych prace ziemne wykonywać sprzętem ręcznym.

W przypadku zmiany rzędnych terenu kable energetyczne winny znajdować się na głębokości zgodnej z SEP-E-004.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Piotr Ostrówka

Rejonu Dystrybucji w Gdańsku

Kopie otrzymują:

31MMD a/a (Gd)

Marek Ciętkowski

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

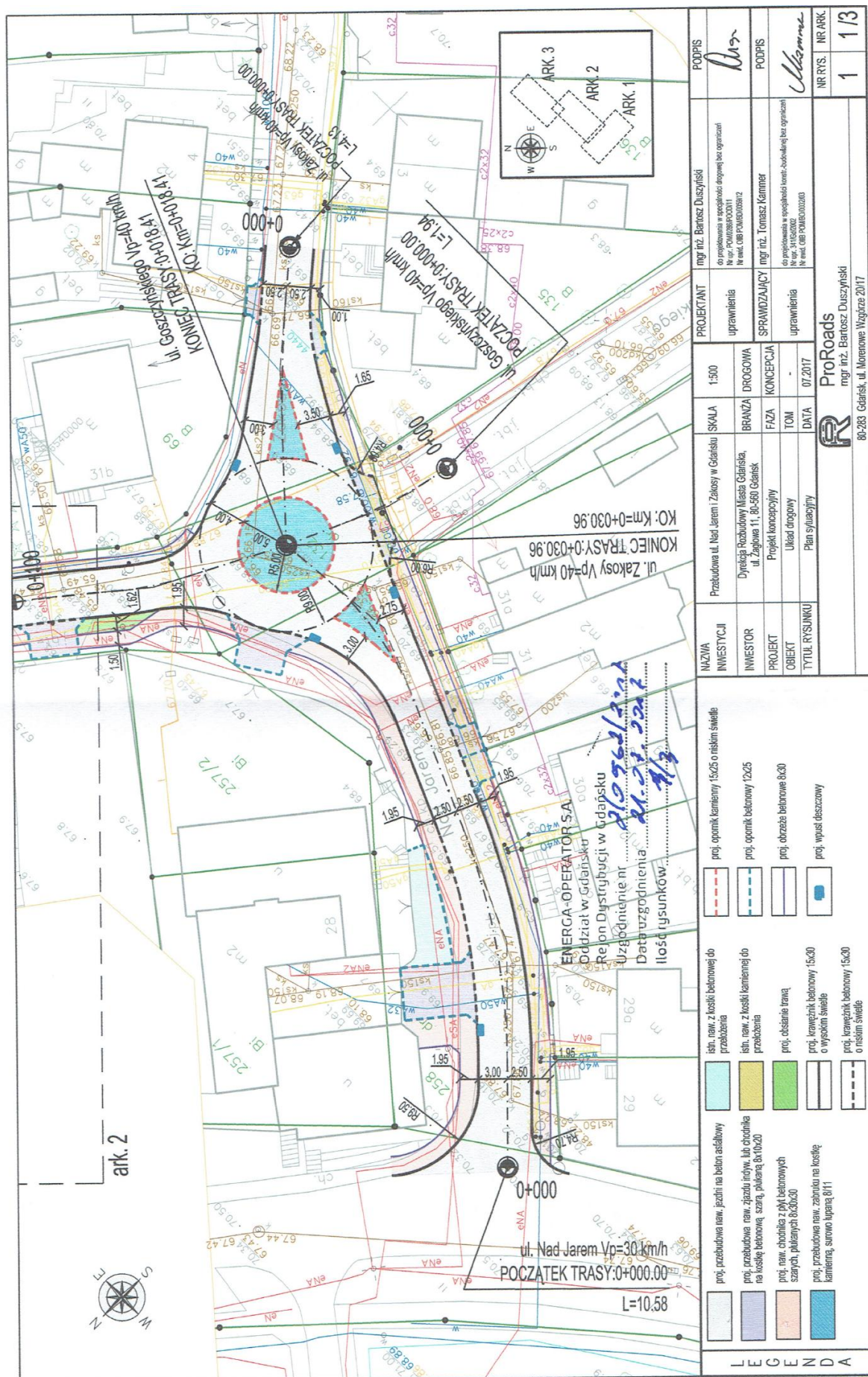
nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

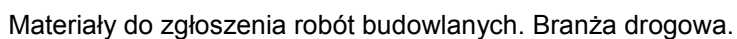




Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

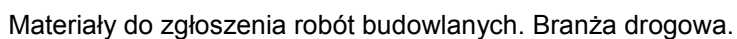
„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”





„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”





LEGENDA

[Symbol]	proj. przebudowa naw. jezdn. na beton asfaltowy	[Symbol]	istn. naw. z kostki betonowej do przekroczenia	[Symbol]	proj. opornik kamienny 15x25 o niskim świetle
[Symbol]	proj. przebudowa naw. jezdni i row. lub chodnika na kostkę betonową szarą, płukaną 8x10x20	[Symbol]	istn. naw. z kostki kamiennej do przekroczenia	[Symbol]	proj. opornik betonowy 12x25
[Symbol]	proj. naw. chodnika z płyt betonowych szarych, płukanych 6x30x30	[Symbol]	proj. obsianie trawą	[Symbol]	proj. obrzeża betonowe 8x30
[Symbol]	proj. przebudowa naw. zaburku na kostkę kamienną, surową łupaną 8x11	[Symbol]	proj. krawężnik betonowy 15x30 o wysokim świetle	[Symbol]	proj. wpust deszczowy
[Symbol]		[Symbol]	proj. krawężnik betonowy 15x30 o niskim świetle		

ark. 2

ENERGCA-OPERATOR S.A.
Oddział w Gdańsku
Rejon Dystrybucji w Gdańsku
Uzgodnienie nr
Data uzgodnienia
Ilość rysunków

PROJEKTANT
mgr inż. Bartosz Duszyński
uprawnienia
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Tomasz Kämmer
uprawnienia
DATA
07 2017

NAZWA INWESTYCJI
Przebudowa ul. Nad Jarem Załozy w Gdańsku

INWESTOR
Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska,
ul. Zagława 11, 80-560 Gdańsk

PROJEKT
Projekt koncepcyjny

OBIĘKT
Układ drogowy

TYTUŁ RYSUNKU
Plan sytuacyjny

SKALA
1:500

BRANŻA
DROGOWA

Faza
KONCEPCJA

Tom
-

Data
07 2017

PROJEKTANT
mgr inż. Bartosz Duszyński
co przebudowania i ogólnego układu bez ograniczeń
Nr aut. odb. PAUKO/0089/2

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Tomasz Kämmer
do projektowania w specjalności konstrukcyjnej bez ograniczeń
Nr aut. odb. PAUKO/0089/2

PODPIS
[Podpis]
NR RYS. NR ARK.
1 3/3



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

7. Uzgodnienie w zakresie kolizji z infrastrukturą gazową –PSG sp. z o.o.



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 5895/BR/OTI/2017 z dnia: 2017-08-14

Zadanie: Przebudowa ulic Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: ulice: Zakosy, Nad Jarem

Projektant: Bartosz Duszyński, upr. nr: POM/0286/POOD/11

Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Żaglowa 11 80-560 Gdańsk

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

5895/BR/OTI/2017

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142736516, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl



Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. Zachować normatywne przykrycie gazociągu w odniesieniu do projektowanych rzędnych terenu.
8. Zakończenie robót i gotowość do odbioru zgłosić pisemnie do właściwej, dla terenu inwestycji, Gazowni.
9. W ulicy Nad Jarem występuje niewidoczna na mapie czynna sieć gazowa.
10. Szczegółowy przebieg i położenie tras istniejącej sieci gazowej nie występującej w projekcie a wskazanej na załączonej mapie kolorem czerwonym należy ustalić na budowie przed przystąpieniem do zasadniczych prac, na podstawie przekopów kontrolnych i inwentaryzacji geodezyjnej.
11. Dla odcinka gazociągu wyróżnionego na załączonej mapie kolorem zielonym i wskazanego w projekcie należy dokonać sprawdzenia głębokości jego ułożenia poprzez wykonanie przekopu próbnego.
12. Prace te przeprowadzać pod nadzorem służb eksploatacyjnych PSG (Gazownia w Gdańsku).
13. Dla odcinków sieci gazowej znajdującej się pod projektowaną przebudową ulicy, jej jezdnią odległość pionowa od jej nawierzchni do górnej ścianki gazociągu winna wynosić min. 1 m natomiast od spodu konstrukcji jezdni- 0,5 m.
14. W przypadku wystąpienia mniejszych wielkości od wskazanych odcinki sieci gazowej należy ułożyć głębiej po tej samej trasie.
15. W celu dokonania tych zmiany należy wystąpić do PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku o warunki techniczne przebudowy sieci gazowej.

KIEROWNIK

Pieczętka i podpis: Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Kamil Barnaś

Kamil Barnaś

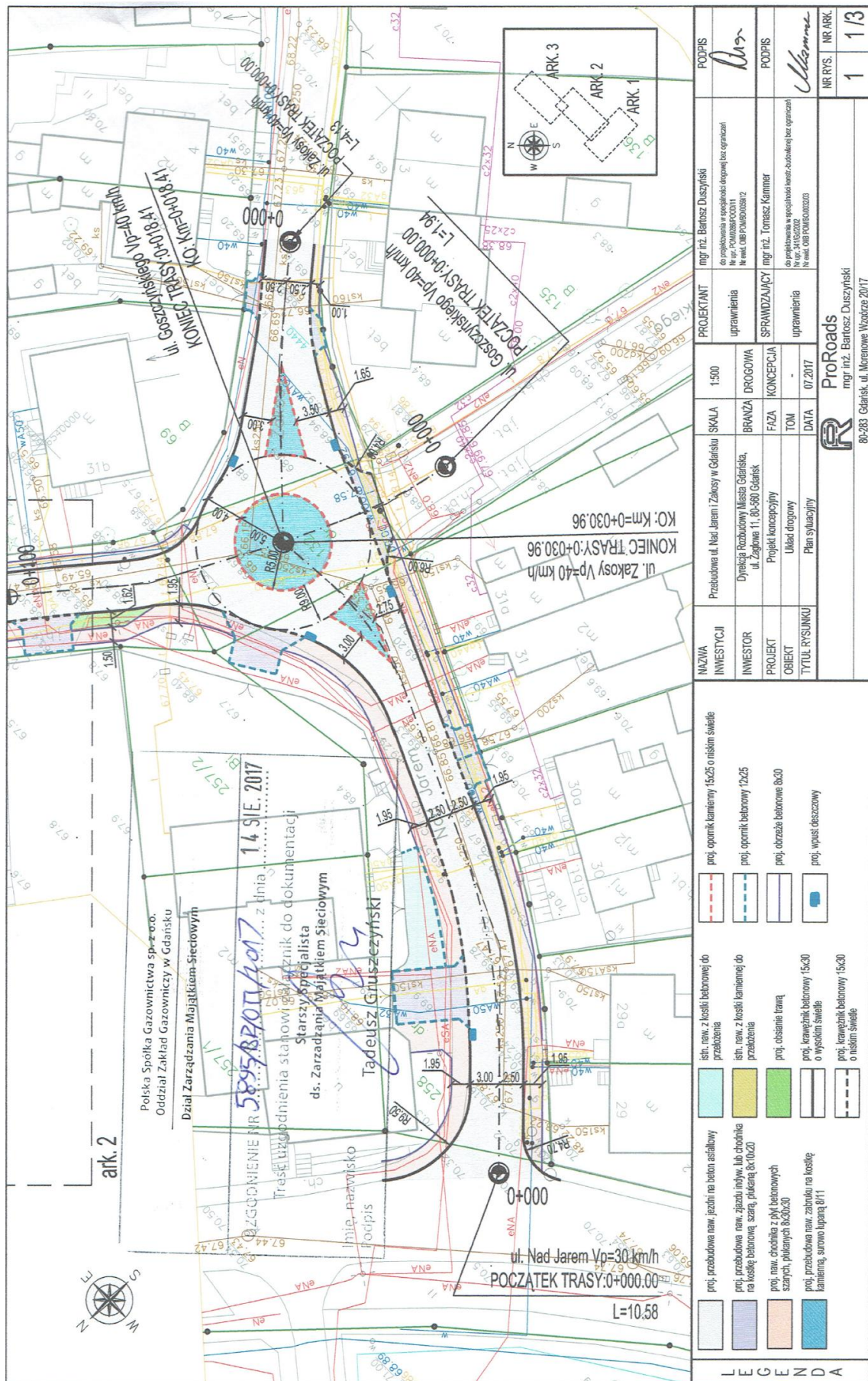
Osoba do kontaktu: Tadeusz Gruszczyński (tadeusz.gruszczyński@gdansk.psgaz.pl)

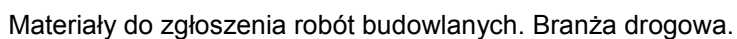
Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

5895/BR/OTI/2017

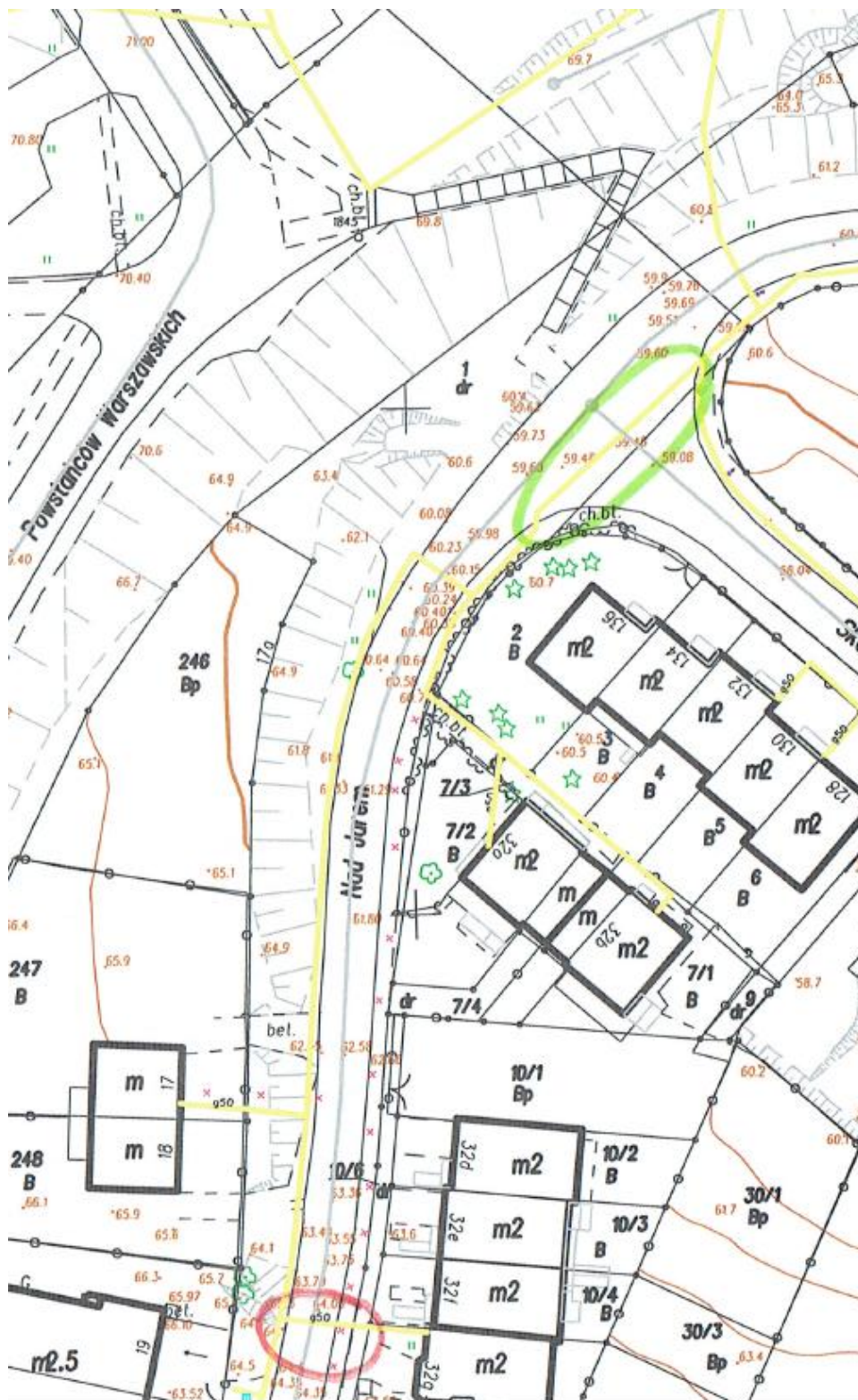
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wąłowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 98 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

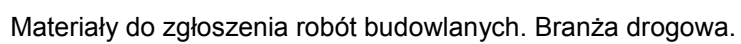




„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”











II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu jest umowa zawarta pomiędzy ProRoads mgr inż. Bartosz Duszyński, ul. Morenowe Wzgórze 20/17 80-283 Gdańsk, a Inwestorem: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w Gdańsku na ulicach Nad Jarem, Zakosy, Brukowa, Skarpowa i obejmuje działki nr: obręb 65: 245, 258, obręb 78: 132, 134, 155, 1, 50, 10/6, 29, obręb 79: 43.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie projektowe zostało wykonane w celu umożliwienia zgłoszenia robót budowlanych w zakresie branży drogowej dla przedmiotowej inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę jezdni następujący ulic i skrzyżowań:
 - odcinek ul. Nad Jarem o długości ok. 310 m od skrzyżowania z ul. Powstańców Warszawskich do skrzyżowania z ul. Skarpową,
 - odcinek ul. Zakosy o długości ok. 23 m od skrzyżowania typu mini rondo,
 - odcinek ul. Brukowej o długości ok. 7 m od skrzyżowania z ul. Nad Jarem,
 - odcinek ul. Skarpowej o długości ok. 12 m od skrzyżowania z ul. Nad Jarem.
 - skrzyżowanie typu mini rondo łączące ulice Nad Jarem, Zakosy i Goszczyńskiego
 - skrzyżowanie zwykłe ulic Nad Jarem i Brukowej,
 - skrzyżowanie zwykłe ulic Nad Jarem i Skarpowej.
- lokalne przełożenie istniejących konstrukcji nawierzchni w celu dopasowania do projektowanego układu drogowego,
- przebudowę istniejących chodników,
- przebudowę istniejących zjazdów,
- regulację wysokościową uzbrojenia sieci gazowej, wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, energetycznej i teletechnicznej,



4. INFORMACJA O MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Inwestycja nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

5. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Aktualna mapa do celów projektowych.
- Dokumentacja geotechniczna wykonana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA Jacek Kuciaba, Łęgowo 83-031, ul. Krótka 4, wykonana w czerwcu 2017.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Wizja lokalna i dokumentacja fotograficzna.
- Aktualne przepisy prawne oraz normy na dzień przekazania niniejszej dokumentacji.
- Warunki techniczne i uzgodnienia z gestorami sieci uzbrojenia terenu.

6. STAN ISTNIEJĄCY

6.1. Układ komunikacyjny i ruch drogowy

Układ ulic podlegający przebudowie stanowi dojazd do okolicznych budynków mieszkalnych i usługowych oraz ciągów komunikacyjnych o większym znaczeniu transportowym.

Chodniki z płyt betonowych ograniczone są istniejącymi ogrodzeniami posesji.

W obszarze inwestycji występują liczne zjazdy indywidualne i chodniki zlokalizowane wzdłuż ogrodzeń posesji.

Parametry techniczne istniejących ulic w obrębie projektowanego układu (źródło: GZDiZ):

- ul. Nad Jarem: klasa techniczna D (dojazdowa), $V_{proj}=30-40$ km/h, szerokość: 5m,
- ul. Zakosy: klasa techniczna L (lokalna), $V_{proj}=40-50$ km/h, szerokość: 5m,
- ul. Brukowa: klasa techniczna L (lokalna), $V_{proj}=40-50$ km/h, szerokość: 4m,
- ul. Skarpowa: klasa techniczna D (dojazdowa), $V_{proj}=30-40$ km/h, szerokość: 5m,
- ul. Goszczyńskiego: klasa techniczna L (lokalna), $V_{proj}=40-50$ km/h, szerokość: 5m,
- ul. Powstańców Warszawskich: klasa techniczna Z (zbiorcza), $V_{proj}=40-60$ km/h.

6.2. Sieci uzbrojenia podziemnego

W obszarze inwestycji znajdują się liczne sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieć kanalizacji sanitarnej,



- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieci energetyczne,
- sieci teletechniczne.

6.3. Warunki gruntowo-wodne

Z badań geologicznych wynika, że pod nawierzchnią drogi (płyty Yomb o grubości 0,12 m) występuje nasyp budowlany warstwy A (gliny w stanie plastycznym i twaroplastycznym) i nasyp budowlany warstwy B (piaski drobne w stanie średniozagęszczonym) o miąższości od 0,18 do 0,78 m.

W otworze nr 1 pod warstwą nasypu występuje piasek drobny w stanie średniozagęszczonym.

W otworze nr 2 występują warstwy gliny piaszczystej i gliny w stanie plastycznym.

W otworze nr 3 występują warstwy gliny piaszczystej, pospółki gliniastej i piasku gliniastego w stanie twaroplastycznym i plastycznym.

Zgodnie z KTKNPiP grunty spoiste w stanie plastycznym i gorszym nie kwalifikują się do grupy nośności G4 i wymagają zaprojektowania indywidualnego rozwiązania konstrukcji ulepszanego podłoża. W dalszej części opracowania grunty takie zostały oznaczone symbolem G4*.

Do głębokości wykonanych odwiertów nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wód.

W podłożu przebudowywanej drogi występują następujące grupy nośności podłoża:

- otwór nr 1 – G4,
- otwór nr 2 – G4*,
- otwór nr 3 – G4.

Wobec powyższego i z uwagi na charakterystykę projektowanego układu drogowego przyjęto I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego oraz proste warunki gruntowe.

Głębokość przemarzania wynosi 1m.



7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. Podstawowe parametry projektowe układu drogowego

- klasa techniczna: bez zmian w stosunku do stanu istniejącego
- prędkości projektowe: bez zmian w stosunku do stanu istniejącego
- szerokość jezdni ulicy Nad Jarem, Zakosy i Skarpowej: 5m,
- szerokość jezdni ulicy Brukowej: 4m,
- średnica zewnętrzna mini ronda: 18 m,
- szerokość jezdni mini ronda: 4 m,
- średnica wyspy mini ronda: 10 m,
- szerokość wlotów mini ronda przy zastosowaniu kanalizacji: 3.0m,
- szerokość wylotów mini ronda przy zastosowaniu kanalizacji: 3.5m,
- szerokości chodników: 1.05 - 2.25 m,
- szerokość zjazdów: 3.00 - 5.00 m,
- kategoria ruchu: KR2, obciążenie obliczeniowe 100 kN/oś.

7.2. Rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe układu drogowego

Projekt zakłada maksymalnie możliwe odwzorowanie stanu istniejącego w zakresie geometrii w planie i profilu w związku z istniejącym zagospodarowaniem, licznymi sieciami uzbrojenia oraz ograniczeniem wynikającym z istniejących granic nieruchomości gruntowych przewidzianych na potrzeby przebudowy przedmiotowego układu drogowego. Całość projektowanego układu ulic umożliwia bezpieczne i płynne dowiązanie do istniejących zjazdów indywidualnych.

Projekt przewiduje wymianę konstrukcji nawierzchni jezdni ulic, wszystkich zjazdów oraz chodników na nowe (szczegóły w punkcie 7.3.).

Maksymalne pochylenie projektowanych niwelet nie przekracza 5.8%, jedynie na krótkim odcinku ul. Skarpowej wynosi ono 6.7%, jednak jest to pochylenie zbliżone do występującego w stanie istniejącym. Mimo to, pochylenie podłużne chodników wzdłuż wyokrągłeń ul. Skarpowej na skrzyżowaniu z ul. Nad Jarem nie przekracza 6%.

Spadki poprzeczne jezdni kształtują się w zakresie od 0.0%-2.0% i są jednostronne. Zapewniono sprawny odpływ wody - pochylenie ukośne jezdni nie jest mniejsze niż 0,7%.

Na połączeniu chodnika ze zjazdami zaprojektowano rampy o minimalnej długości 1 m i spadku podłużnym nie większym niż 15 %. W przypadku kontynuacji chodnika na zjeździe, zjazd na odcinku chodnika posiada spadek podłużny od 2.0-3.0%.



Pochylenie poprzeczne chodników wynosi 2.0-3.0%.

Jezdnie ulic obramowano krawężnikiem betonowym 15x30 o wysokim świetle +12cm, a w lokalizacji zjazdów i poprzecznych przejść ciągów pieszych, o niskim świetle +2cm lub +4cm w przypadku, gdy krawężnik prowadzi wodę opadową i zjazd ma pochylenie w dół w stosunku do drogi.

Wyspę środkową i wyspy kanalizujące mini ronda zaprojektowano jako przejezdne i wyniesione w krawężniku kamiennym 15x30 o niskim świetle +4cm.

Zjazdy indywidualne obramowano po bokach i od strony posesji opornikami betonowymi 12x25 w kolorze grafitowym (kontrastowym w stosunku do koloru nawierzchni zjazdów i chodników).

Chodniki obramowano zewnątrz obrzeżem betonowym 8x30. Można zrezygnować z obrzeża w przypadku wystarczającego podparcia, które zapewni istniejący cokol ogrodzenia posesji.

Na odcinku od km=0+035 do km=0+158 ul. Nad Jarem, po jej lewej stronie, projektuje się nowy odcinek chodnika, który w większości zastępuje istniejący chodnik gruntowy. Chodnik przebiega częściowo po obwodzie projektowanego mini ronda.

Również na odcinku od km=0+280.35 do km=0+305.60 ul. Nad Jarem, po stronie lewej projektuje się chodnik, w celu bezpiecznego przejścia ruchu pieszego z istniejących schodów terenowych na skarpie na wysokości skrzyżowania ulic Nad Jarem i Skarpowa i wyprowadzenie go na chodnik przed skrzyżowaniem.

Na odcinku od km=0+021 do km=0+035 ul. Nad Jarem po stronie lewej, w związku z istniejącymi miejscami postojowymi wzdłuż salonu samochodowego, obniżono krawężnik jezdni przy chodniku do +4cm, w celu umożliwienia wjazdu pojazdów na miejsca postojowe za chodnikiem. Projektowany chodnik odseparowano od miejsc postojowych opornikiem betonowym 12x25 w kolorze grafitowym.

W związku z koniecznością zachowania latarni drogowej w km=0+089 ul. Nad Jarem po stronie lewej, chodnik odsunięto od jezdni zachowując jego spadki podłużne nie większe niż 6%

Od km=0+200 do km=0+235 ul. Nad Jarem po stronie prawej, z uwagi na duże zagęszczenie zjazdów i chodnika pomiędzy nimi, ujednolicono konstrukcję nawierzchni - stosując kostkę betonową i konstrukcję jak dla zjazdów indywidualnych. Zastosowano kostkę betonową ze względu na możliwość lepszego dopasowania do istniejącego zagospodarowania terenu - bardzo zmienne ukształtowanie terenu istniejącego przy schodach i zjazdach do garażu.

Na odcinku od km=0+259.21 do km=286.18 ul. Nad Jarem po stronie prawej zastosowano obniżony krawężnik betonowy 15x30 o świetle +4cm, umożliwiający,



ewentualne awaryjne zjechanie na chodnik w przypadku mijania się większych pojazdów na łuku poziomym $R=50m$. Na tym odcinku należy zastosować konstrukcję chodnika typu B2.

W miejscach dowiązań do istniejących konstrukcji rozbieralnych w granicach pasa drogowego przewidziano ich przełożenie:

- od $km=0+021$ do $km=0+035$ ul. Nad Jarem po stronie lewej - istniejące miejsca postojowe przy salonie samochodowym z kostki betonowej,
- w miejscu dowiązania projektowanego mini ronda na styku z ulicą Goszczyńskiego - kostka betonowa wraz z krawężnikiem,
- od $km=0+186$ do $km=0+207$ ul. Nad Jarem po stronie lewej - istniejące zjazdy indywidualne z kostka kamiennej.

Skarpy wykopów i nasypów należy kształtować z pochyleniem 1:1,5. Skarpy należy obłożyć humusem grubości 15cm i obsiać trawą. Należy zachować 0.35m przestrzeni pomiędzy krawężnikiem i skarpą wykopową. Przestrzeń tą należy wypełnić warstwą żwiru 32/64 o grubości 15cm. Warstwa ma pełnić funkcję retencyjną i spowalniającą spływ wody ze skarpy do kanalizacji deszczowej. Warstwę żwiru należy również wypełnić pas rozdzielający jezdnię i chodnik w $km=0+089$ ul. Nad Jarem.

7.3. Konstrukcje nawierzchni

W celu uproszczenia technologii i uniknięcia częstych zmian konstrukcji, na odcinku o grupie nośności G4 należy zastosować konstrukcję przeznaczoną dla grupy nośności G4*, opisaną w niniejszym punkcie.

W opracowaniu założono, że istniejące podłoże gruntowe, po zagęszczeniu, pod projektowaną konstrukcją nawierzchni będzie spełniało następujące wymagania:

- nośność, określona modułem odkształcenia statycznym $E_2 \geq 15$ MPa lub dynamicznym $E_{VD} \geq 10$ MPa;
- zagęszczenie, określone wskaźnikiem zagęszczenia $Is > 0,91$ lub stosunkiem modułu wtórnego do pierwotnego: $E_2/E_1 \leq 3,0$.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, należy wykonać badania nośności podłoża w celu określenia rzeczywistych parametrów, tj. nośności podłoża i jego zagęszczenia. Dopuszcza się stosowanie zarówno płyty statycznej VSS, jak i lekkiej płyty dynamicznej.

Przyjęte poniżej konstrukcje nawierzchni spełniają warunki mrozoodporności wg aktualnego Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych:

G4: $0,6 \cdot h_z = \min 0,6m$

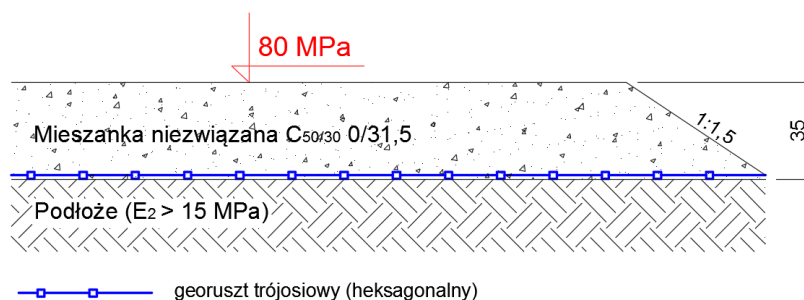
Na chodnikach dopuszczono parkowanie pojazdów do 2.5 T.

Zastosowano technologię ulepszenia słabego podłoża gruntowego w postaci Mechanically Stabilised Layer (MSL) z użyciem mieszanki niezwiązanej stabilizowanej georusztem trójosiowym, co wiąże się ze znaczącym polepszeniem właściwości funkcjonalnych pod konstrukcją nawierzchni:

- osiągnięciem wymaganej nośności;
- stworzeniem platformy o jednorodnych właściwościach;
- osiągnięciem wyższego wskaźnika zagęszczenia warstwy kruszywa;
- jednorodnością i równomiernością ewentualnych osiadań całej konstrukcji.

W celu osiągnięcia wymaganej nośności bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni, a także ujednolicenia i ujednorodnienia ewentualnych osiadań konstrukcji, przyjęto następującą konstrukcję ulepszenia podłoża:

- podłoże gruntowe ($E_2 \geq 15$ MPa),
- georuszt trójosiowy
- warstwa mieszanki niezwiązanej C50/30 o uziarnieniu 0/31,5; grubość 35 cm.



Rysunek 1. Przekrój przez konstrukcję ulepszenia podłoża

A - nowa konstrukcja nawierzchni z betonu asfaltowego

- 4 cm w-wa ścieralna z AC11S
- 8 cm warstwa wyrównawcza z AC16W
- 20 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5 90/3
- 35 cm ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 50/30; $E_{v2} \geq 80$ MPa; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; $I_s \geq 1.0$
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjna



- istniejące podłoże gruntowe $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,0$

B1 - nowa konstrukcja nawierzchni zjazdu / przejezdnego chodnika z kostki betonowej

- 8 cm kostka betonowa płukana w kolorze szarym
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 25 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana z kruszywa 0/31,5 90/3
- 35 cm ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 50/30; $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; $I_s \geq 1,0$
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjna
- istniejące podłoże gruntowe $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,0$

B2 - nowa konstrukcja przejezdnego chodnika z płyt betonowych

- 8 cm płyta chodnikowa płukana w kolorze szarym
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 25 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana z kruszywa 0/31,5 90/3
- 35 cm ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 50/30; $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; $I_s \geq 1,0$
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjna
- istniejące podłoże gruntowe $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,0$

C - nowa konstrukcja nawierzchni zabruku z kostki kamiennej 9/11

- 9/11 cm kostka kamienna surowo łupana
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 25 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana z kruszywa 0/31,5 90/3
- 35 cm ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 50/30; $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; $I_s \geq 1,0$
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjna
- istniejące podłoże gruntowe $E_{v2} \geq 15 \text{ MPa}$; $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,0$



D1 - nowa konstrukcja nawierzchni chodnika z możliwością postoju pojazdów do 2,5T

- 8 cm płyta chodnikowa płukana w kolorze szarym
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 90/3
- 35 cm ulepszone podłoże - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 50/30; $E_{v2} \geq 80$ MPa; $E_{v2}/E_{v1} \leq 2,2$; $I_s \geq 1.0$
- georuszt trójosiowy
- geotkanina separacyjna
- istniejące podłoże gruntowe $E_{v2} \geq 15$ MPa; $E_{v2}/E_{v1} \leq 3,0$

D2 - nowa konstrukcja nawierzchni chodnika

- 8 cm płyta chodnikowa płukana w kolorze szarym
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa
- 15 cm podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązania z kruszywa 0/31,5; 90/3
- 15 cm ulepszone podłoże - mieszanka związana cementem C3/4;
- istniejące podłoże gruntowe

7.4. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Należy całkowicie rozebrać wszelkie konstrukcje nawierzchni, krawężniki, oporniki i obrzeża znajdujące się w obszarze inwestycji.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcji nawierzchni, krawężniki, oporniki, obrzeża i palisady. Lokalnie występują również nasypy i wykopy.

W przypadku stwierdzenia, podczas wykonywania robót budowlanych, niespełnienia warunków nośności podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, należy wezwać nadzór autorski.

7.5. Odwodnienie

Woda opadowa zostanie odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej za pomocą nowych wpustów deszczowych. Szczegóły rozwiązania wg projektu kanalizacji deszczowej.



7.6. Regulacja elementów sieci uzbrojenia podziemnego.

Istniejące elementy uzbrojenia sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, gazowej, teletechnicznej, energetycznej należy dostosować wysokościowo do nowego układu jezdni, zjazdów i chodników.

7.7. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Zaprojektowano słupki blokujące U-12c w celu zabezpieczenia chodników przed postojem pojazdów. Umieszczając słupki blokujące należy zachować:

- skrajnię poziomą od jezdni - 0,50 m;
- wysokość słupków nad powierzchnią chodnika - 1,1 m;
- rozstaw słupków - co 2,8 -3,0 m;
- kolorystykę i kształt odpowiadający słupkom stosowanym przez Gdański Zarząd Dróg i Zieleni tj. słupki barwy czarnej z żółtą opaską na górnej części słupka.

Na ul. Brukowej przed skrzyżowaniem należy zastosować próg prefabrykowany U-16d o zmniejszonej szerokości w stosunku do szerokości jezdni - 15 cm z każdej strony.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Duszyński



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych. Branża drogowa.

„Przebudowa ul. Nad Jarem i Zakosy w Gdańsku.”

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA