



PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Obiekt: **Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej**
województwo lubuskie, m. Gorzów Wlkp.

Inwestor: **Miasto Gorzów Wielkopolski**
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

Jednostka projektowa: **Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki**
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. Krzysztof Leśnicki**

.....

podpis

10.04.2020

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY

Strona

1. Przedmiot opracowania	3
2. Opis obiektów istniejących	3
3. Opis projektowanych robót	3
4. Ochrona konserwatorska	6
5. Wpływ eksploatacji górniczej	7
6. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	7
7. Uwagi końcowe	7

ZAŁĄCZNIKI

- 1 Uzgodnienie projektu z Inwestorem (jednocześnie zarządcą drogi) – Miastem Gorzów Wlkp.
- 2 Opinia ZUD
- 3 Uzgodnienie z Polską Spółką Gazownictwa
- 4 Uzgodnienie z PWiK

RYSUNKI

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1 : 75 000
Rys. nr 2	Projekt sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. nr 3.1-3.2	Przekroje podłużne	Skala 1 : 500 / 50
Rys. nr 4	Przekrój normalny	skala 1 : 50

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulic Cysterskiej i Bledzewskiej w Gorzowie Wlkp. Inwestorem zadania jest Miasto Gorzów Wlkp. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 718, 719 – obręb 11 Zakanale.

2. Opis obiektów istniejących

2.1. Podstawowe parametry ulic objętych inwestycją

Parametry ulic Cysterskiej oraz Bledzewskiej – stan istniejący

- typ – droga publiczna,
- kategoria drogi – gminna,
- klasa techniczna – dojazdowa (D),
- szerokość pasa ruchu – od 2,5 do 2,9 m,
- szerokość pasa drogowego – od 9,0 do 17,0 m,
- prędkość projektowa – 30km/h,
- elementy uspokojenia ruchu – brak,
- przekrój – droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- wysokość skrajni – 4,50 m,
- rodzaj nawierzchni jezdni – mieszanka tłucznia i gruzu,
- odwodnienie – za pomocą retencji wód opadowych.

2.2. Trasa w planie

Trasa obejmuje ulicę Bledzewską od km 0+000,00 do 0+067,78 oraz Cysterską od km 0+000,00 do 0+105,21 oraz skrzyżowanie tych ulic. Odcinek ulicy Bledzewskiej w planie składa się z jednego odcinka prostego, odcinek ulicy Cysterskiej w planie składa się z dwóch odcinków prostych oraz jednego łuku poziomego. Ulice łączy skrzyżowanie.

2.3. Trasa w profilu podłużnym

Pochylenia podłużne trasy są niewielkie i wynoszą od około -0,9 do 1,25 %. Najniższy punkt niwelety ulicy Bledzewskiej i wynosi 20,29. Najwyższy punkt znajduje się w ulicy Bledzewskiej i wynosi 20,73.

2.4. Nawierzchnia

Na całej szerokości jezdni występuje nawierzchnia z mieszanki tłucznia i gruzu. Stan nawierzchni można określić jako zły, występują liczne nierówności nawierzchni.

2.5. Wyposażenie techniczne

Na projektowanym odcinku drogi nie występuje wyposażenie techniczne.

3. Opis projektowanych robót

3.1. Lokalizacja

Projekt obejmuje ulicę Bledzewską od km 0+000,00 do 0+067,78 i ulicę Cysterską od km 0+000,00 do 0+105,21 oraz projektowane skrzyżowanie tych ulic.

3.2. Zakres planowanych robót

Zaprojektowano przebudowę ulicy Bledzewskiej oraz Cysterskiej w zakresie:

- przebudowy jezdni,
- budowy zjazdów oraz dojeżdż do posesji,
- budowy sieci kanalizacji deszczowej, w tym:
 - ułożenia głównego kolektora o długości 153,53 m,
 - wykonania przykanalików o długości 33,40 m,
 - montażu 6 szt. wpustów,
 - montażu 5 szt. studni rewizyjnych;
- budowy oświetlenia drogowego, w tym:
 - ułożenia 170 m przyłącza kablowego zasilającego oświetlenie,
 - montażu 10 szt. słupów oświetleniowych,
- nasadzenia 10 szt. drzew z gatunku lipa drobnolistna.

Projekty branż sanitarnych i elektrycznych stanowią odrębne tomu opracowania.

3.3. Charakterystyczne parametry techniczne, geometryczne i architektoniczne drogi

3.3.1. Charakterystyka ulicy Bledzewskiej oraz Cysterskiej

Charakterystyczne parametry drogi;

- prędkość projektowa $V_p = 30$ km/h,
- jezdnie:
 - szerokość pasów ruchu – 2,5 m,
 - kategoria ruchu: KR1,
 - rodzaj nawierzchni jezdni – z betonu asfaltowego,
 - odwodnienie – kanalizacja deszczowa.

3.3.2. Plan sytuacyjny

- skrzyżowania

W obszarze opracowania występuje jedno skrzyżowanie:

- ulicy Bledzewskiej z ul. Cysterską.

- zjazdy

W ramach inwestycji zaprojektowano budowę 7 zjazdów indywidualnych oraz 6 dojeżdż do posesji szer. 2,0m. Przecięcie krawędzi zjazdów i ulicy wyłagodzić zgodnie z planem sytuacyjnym (skosem 1:1 na dłuż. min. 1,5 m). Rodzaj nawierzchni zjazdów i dojeżdż – kostka betonowa.

3.3.3. Przekrój poprzeczny

W ciągu projektowanych ulic przyjęto następujące pochylenie poprzeczne jezdni:

- ul. Bledzewska – daszkowe, równe 2%
- ul. Cysterska – jednostronne, równe 2%

Nad projektowaną drogą należy zachować skrajnię drogową. W obrębie skrajni nie powinny się znajdować żadne elementy budowli, słupy latarni, znaki drogowe, drzewa itp. Wysokość skrajni nad jezdnią ulicy klasy D i zatokami postojowymi wynosi 4,50 m. Przestrzeń skrajni sięga 0,50 m od krawędzi jezdni.

3.3.4. Przekrój podłużny

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej trasy wykonane zostało w oparciu o następujące założenia:

- skoordynowanie elementów niwelety z przebiegiem drogi w planie (np. poprzez odpowiednie wpasowanie łuków pionowych w elementy geometrii w planie),

- dopasowanie niwelety jezdni do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu.

Charakterystyka projektowanej niwelety:

- maksymalne pochylenie podłużne: 1,25 %,
- minimalne pochylenie podłużne: 0,90 %,
- zastosowany promień łuku:
 - wypukłego: 300 m,
 - wklęsłego: 300 m.

Najniższy punkt projektowanej niwelety ulicy Bledzewskiej wynosi 20,279. Najwyższy punkt projektowanej niwelety ul. Bledzewskiej wynosi 20,727.

Najniższy punkt projektowanej niwelety ulicy Cysterskiej wynosi 20,300. Najwyższy punkt projektowanej niwelety ul. Cysterskiej wynosi 20,652.

3.4. Konstrukcja

3.4.1. Warunki i sposób posadowienia

Posadowienie nawierzchni zaprojektowano na podłożu z gruntów rodzimych. Ze względu na zły stan techniczny istniejącej nawierzchni na całości opracowania wykonana zostanie wymiana pełnej konstrukcji nawierzchni.

W podłożu występują grunty niespoiste (pyły piaszczyste) w stanie średnio-zagęszczonym. Do głębokości 2 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Przyjęto grupę nośności podłoża **G2**. Stwierdzono proste warunki gruntowo - wodne.

3.4.2. Kategorie ruchu

Przyjęto kategorię ruchu **KR1**.

3.4.3. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- 4 cm - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- 4 cm - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- 20 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 28 cm Grubość konstrukcji**
- 15 cm - Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- 8 cm - Warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Cegła czarna
- 3 cm - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 26 cm Grubość konstrukcji**
- 10 cm - Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem

Konstrukcja nawierzchni dojść do posesji:

- 8 cm - Warstwa ścierna z kostki betonowej typu Cegła szara
- 3 cm - Podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 10 cm - Podbudowa z kruszywa łamanego 0/16 stabilizowanego mechanicznie
- 21 cm Grubość konstrukcji**
- 10 cm - Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem

3.5.1. Odwodnienie drogi

Zaprojektowano odwodnienie drogi poprzez projektowaną kanalizację deszczową.

3.5.2. Oświetlenie drogi

Zaprojektowano budowę oświetlenia drogowego.

3.5.3. Urządzenia obsługi uczestników ruchu

Nie planuje się.

3.6. Bezpieczeństwo użytkowania

3.6.1. Dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych

Odcinek objęty opracowaniem zapewnia dogodne warunki do korzystania z drogi publicznej przez osoby niepełnosprawne.

3.6.2. Widoczność

Projektowana droga spełnia warunki widoczności określone w przepisach szczegółowych.

3.6.3. Organizacja ruchu

Nie planuje się zmian w zakresie organizacji ruchu. Droga w dalszym ciągu będzie spełniać funkcję ciągu pieszo – jezdni.

3.7. Wpływ na środowisko

Realizacja projektowanej przebudowy spowoduje poprawę klimatu akustycznego poprzez zmniejszenie hałasu. Jest to związane z poprawą warunków ruchu, jego płynności, zwiększenia równości nawierzchni itd. Poprawa warunków ruchu spowoduje spadek uciążliwości spalin emitowanych przez pojazdy w gęstej zabudowie mieszkaniowej.

3.8 Projektowana zielen

Projektuje się nasadzenie drzew z gatunku lipa drobnolistna oraz umocnienie terenów zielonych poprzez założenie trawników kwiatowych.

Założenie trawników kwiatowych

Przy zakładaniu trawników (łąk) kwiatowych zaleca się skorzystanie z usług profesjonalnych firm zajmujących się zakładaniem łąk kwiatowych.

Dowóz nowej ziemi stosować jedynie gdy jest to niezbędne celem wyrównania terenów zielonych jak pokazano w przekrojach normalnych.

W przypadku dowozu ziemi do grubości 5 cm należy ją rozplantować i wymieszać z istniejącym podłożem np. glebogryzarką. W przypadku konieczności wykonania humusowania o większej grubości, humusowanie wykonać za pomocą mieszanki ziemi urodzajnej i piasku w stosunku 1:1.

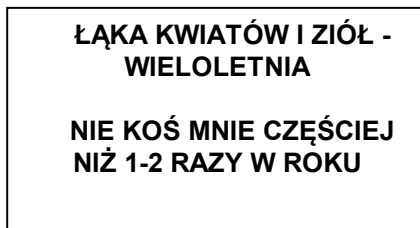
W przypadku braku konieczności dowożenia ziemi, podłoże pod wysianie łąki należy spulchnić glebogryzarką i wyrównać.

Nie stosować jako ziemi urodzajnej podłoża torfowych, kwaśnych i bardzo bogatych w składniki pokarmowe.

W przypadku dowozu ziemi, powinna być ona wolna od nasion chwastów.

Należy stosować mieszankę bez traw, zawierająca w swoim składzie przynajmniej 50 gatunków dzikich kwiatów i ziół, np. „Łąka kwiatów i ziół - wieloletnia” lub równoważną pod kątem ilości gatunków kwiatów. Mieszanka nie może zawierać nasion gatunków sklasyfikowanych jako inwazyjne.

Dodatkowo Wykonawca zamontuje w zakładanym terenie zielonym w skrajnych miejscach dwie tabliczki ogrodnicze o wymiarach min. 40x60 cm z napisem:



4. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym prowadzone będą roboty budowlane nie jest wpisany do rejestru zabytków. Nie występuje też ochrona na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

6. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz na innych obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Blisko planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest obszar Natura 2000 oznaczony kodem PLH080058 o nazwie „Murawy Gorzowskie”- dyrektywa siedliskowa, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 5 km na północny – zachód.

7. Uwagi końcowe

Na wejście z robotami w pas drogowy Wykonawca uzyska decyzje odpowiednich zarządców dróg. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powiadomi również odpowiednich zarządców sieci uzbrojenia terenu i konserwatora zabytków, jeśli takie powiadomienia są wymagane.

Roboty ziemne w pobliżu sieci należy wykonywać w sposób ręczny. W zasięgu koron drzew prace należy wykonać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew.

W przypadku ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku, osoby prowadzące prace zobowiązane są do natychmiastowego wstrzymania robót mogących spowodować zniszczenie bądź uszkodzenie znalezionej przedmiotu, zabezpieczenia terenu znaleziska oraz niezwłocznego powiadomienia Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Prezydenta Gorzowa Wlkp.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, SST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie załączono do projektu.

Gorzów Wlkp. 10.04.2020 r.

WDR-III.7012.1.17.2020.PN

**Siedem Wzgórz
Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.**

Dotyczy: „Przebudowa ul. Cysterskiej”

Wydział Dróg uzgadnia rozwiązania projektowe związane z przebudową ul. Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. – **z uwagą:**

1. Zjazd do posesji wykonać z kostki betonowej w kolorze grafitowym, natomiast dojścia do furtek w kolorze szarym.

Zarządca drogi wyraża zgodę na czasowe dysponowanie działką nr 719 obręb 0011 – „Zakanale” stanowiącą pas drogowy ulicy Bledzewskiej oraz działką nr 718 obręb 0011 – „Zakanale” stanowiącą pas drogowy ulicy Cysterskiej do czasu przyjęcia zgłoszenia robót lub uzyskania pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać protokolarne przekazanie terenu z Wydziału.

[Handwritten signature]

Kontakt: tel: 95 7355842, e-mail: pawel.najdora@um.gorzow.pl

Otrzymują:

1. Wnioskodawca – 1 szt.
2. a/a – 1 szt.

Gorzów Wlkp., dn. 23.04.2020 r.

WDR.III. 7012.2.4.2020.BG

**Siedem Wzgórz
Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.**

Dotyczy: Przebudowy ulicy Cystersów w Gorzowie Wlkp. .

Odpowiadając na pismo z dnia 01.04.2020r. w sprawie dokumentacji projektowej nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Cystersów w Gorzowie Wlkp. tut Wydział informuje, że akceptuje przedłożony projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej z dnia 24.03.2020r.

Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 12 66 40 00 00

WDR-III.7021.6.13.2020.DŁ

**Siedem Wzgórz
Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.**

Dotyczy: Projekt budowlany branża elektryczna Obiekt: Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. Jednostka projektowa: Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2, 66-400 Gorzów Wlkp. Projektant: mgr inż. Bogusław Dombek Spis zawartości: Opis. Rysunki: PIE-1 Plan sytuacyjny PIE-02 Schemat sieci oświetleniowej

W odpowiedzi na pismo z dnia 20.03.2020r. informuję, iż należy ww. projekt uzupełnić o następujące uwagi do dokumentacji:

1. Strona 4 opis techniczny - punkt 2.1.4 Zastosować oprawy wyposażone w układ redukcji strumienia światła w godzinie nocnej od godziny 0.00 do 4.00 redukcji mocy o 30%.
2. Strona 4 i 5 - niezgodność typu kabla zapisanego w opisie technicznym i rysunkach numer PAB PIE-01 oraz PAB PIE-02.
3. Strona 4 i 5 opis techniczny - wpisać pełną nazwę szafki oświetleniowej.
4. Brak przykładowej oprawy oświetleniowej i wyliczeń np. programie DIALUX z opisem całkowitej mocy oprawy oraz mocy źródła LED.
5. Brak rysunków przykładowych (np. wymiary, kształtu)
 - słupów
 - wysięgników
 - fundamentów
 - opraw oświetleniowych
6. Strona 5 opis techniczny – punkt 2.1.6 w ostatnim słupie obwodu II zastosować uziom – na rysunkach brak wrysowanego uziomu.
7. Brak opisu zastosowanych wszystkich aparatów w szafce oświetleniowej np.
 - rodzaj listwy zaciskowej
 - zegara astronomicznego sterowanego na pulpit itp.
8. Brak zainstalowanych ochronników przepięciowych typu B i C.
9. Zmienić grzałkę z 600W na moc maksymalnie 100W.
10. Brak termostatu w stopniach Celcjusza np. zakres z nastawą co 1 stopień od 0 do 5 stopni Celcjusza.
11. Brak legendy z opisem zastosowanych wszystkich aparatów w szafce oświetleniowej.
12. Brak zapisu o zabezpieczeniu przepięciowym (np. parametry) w oprawie oświetleniowej.

DYREKTOR
Wydział Dróg
Inż. Zdzisław Pliś

PROTOKÓŁ NR WKG-IV.6630.35.2020

z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu 2020-04-02 poprzez geoportal miasta Gorzowa Wielkopolskiego.

Wnioskodawca: **Siedem Wzgórz Krzysztof Le nicki** **66-400 Gorzów Wlkp.**
ul. Pozna ska 2

Opis przedmiotu narady: **Sie elektroenergetyczna i kanalizacji deszczowej**

Lokalizacja: **Gorzów Wlkp. ul. Cysterska**

Nr obr bu	Nazwa obr bu	Działka
11	Zakanale	719
11	Zakanale	718

Przewodniczący narady: Katarzyna Kostyciewicz - Geodeta Miejski

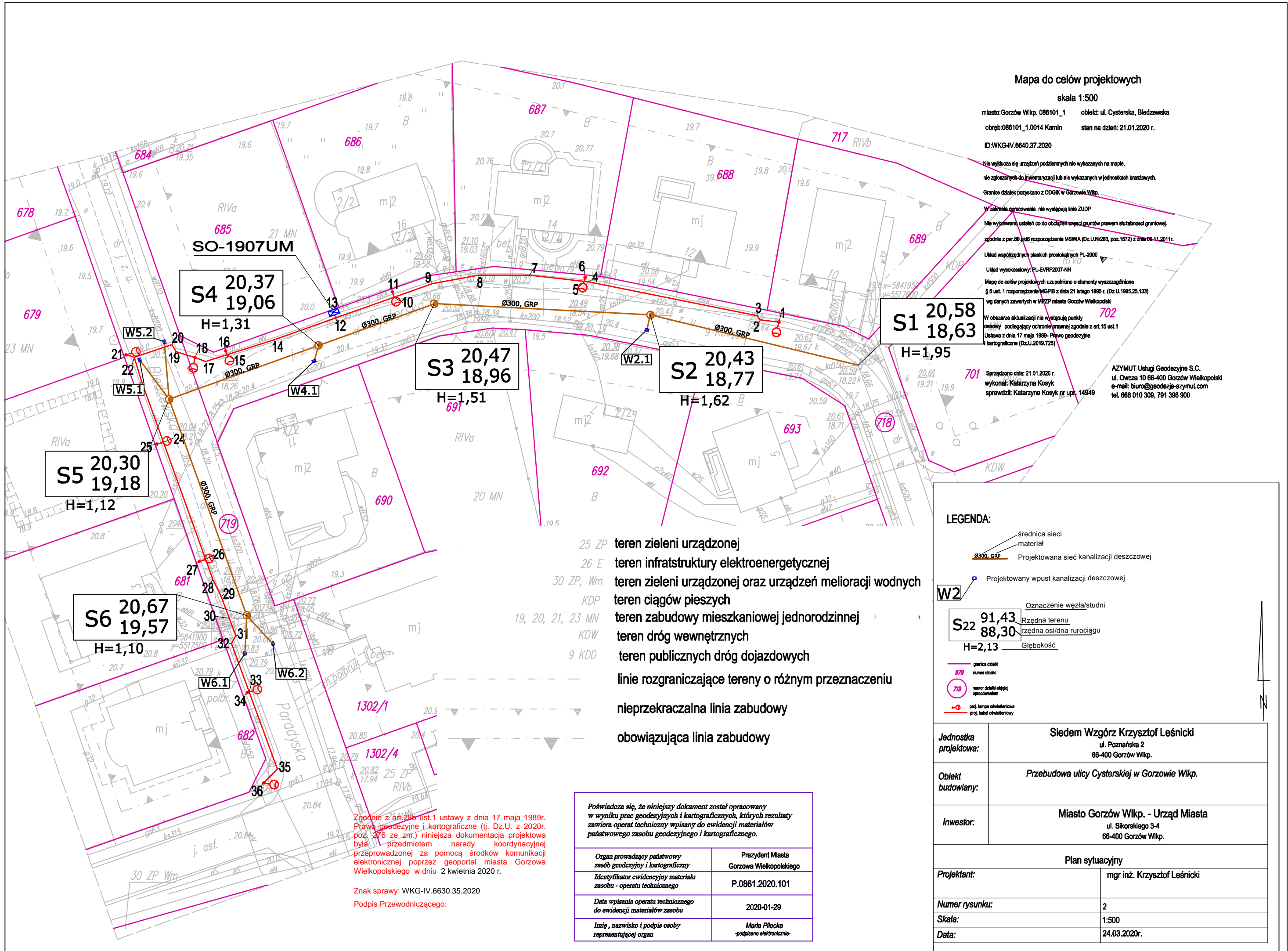
Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa Instytucji Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul.Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wlkp. Bogdan Kronkowski 2020-04-01 12:19:04	WKG-IV.6630.35.2020 Uzgadniam. W protokole proszę umieścić informację. Skrzyżowanie z sieci gazowej wykona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 poz. 640 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. Roboty ziemne w strefie kontrolowanej istniejącej sieci gazowej prowadzi się z zachowaniem ostrożności. Rozpoczęcie prac zgłosić na 7 dni przed terminem do Gazowni w Gorzowie Wielkopolskim przy ul. gen. Sikorskiego nr 73, 66-400 Gorzów Wielkopolski, e-mail :gazownia.gorzow.wielkopolski@psgaz.pl
2	ENEA Operator Sp.z o.o. 60-479 Pozna ul. Strzeszyńska 58 Oddział Dystrybucji Gorzów Wlkp. Arkadiusz Kołosowski 2020-04-02 08:13:08	W pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej prace ziemne wykonywać należy lub wykonać przekopy próbne (w celu lokalizacji rzeczywistej rzędnej ułożenia sieci Enea). W przypadku wystąpienia kolizji sieci elektroenergetycznej z projektowanymi zabudowami wystąpić do Enea Operator o wydanie warunków usunięcia kolizji.
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. Leszek Piwarski 2020-04-02 08:35:36	Uzgodniono z uwagą w miejscach kolizji projektowanego kabla z przewodami wod-kan zastosować rury ochronne.
4	Urząd Miasta Wydział Dróg Andrzej Paczyński 2020-04-02 09:17:34	UM WDR 1. Uzgadnia się przebieg trasy sieci w pasie drogowym.

5	Operator Gazoci gów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu Artur Jagiełło 2020-04-01 12:07:56	brak uwag
6	MULTIMEDIA POLSKA S.A. Robert Borawski 2020-04-01 12:22:15	brak uwag
7	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe Marek Kuberka 2020-04-01 13:18:34	brak uwag
8	Urząd Miasta Wydział Inwestycji Małgorzata Kamińska-Maślak 2020-04-01 14:18:07	brak uwag
9	PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim Paulina Mikołajewska 2020-04-01 15:20:56	brak uwag
10	Urząd Miasta Wydział Urbanistyki i Architektury Paweł Jacewicz 2020-04-02 09:24:15	brak uwag
11	Urząd Miasta Wydział Geodezji i Katastru Katarzyna Kostyciewicz 2020-04-02 09:46:30	brak uwag
12	Urząd Miasta Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Majątku	Nieobecno na naradzie
13	Urząd Miasta Wydział Ochrony rodowiska i Rolnictwa	Nieobecno na naradzie
14	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Nieobecno na naradzie

15	HAWA TELEKOM Sp.z o.o. w restrukturyzacji	Nieobecno na naradzie
16	EWE energia sp.z o.o.	Nieobecno na naradzie
17	Orange Polska S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań	Nieobecno na naradzie

Przewodniczący narady
2020-04-02



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim
ul. Żeglarska 16, 66-400 Gorzów Wielkopolski
tel. 95 736 56 42

Siedem Wzgórz
Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

tel. 95 736 56 59

paulina.niekrasz@psgaz.pl

Wasz znak: b/n

09.01.2020

Nasz znak: PSGGO.ZMSM.763.016.20

15.01.2020

Uzgadnianie tras innych urządzeń podziemnych

Dotyczy: **Remont ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp.**

Lokalizacja przedsięwzięcia:

woj. **lubuskie**, gm. **Gorzów Wlkp.**, m. **Gorzów Wlkp.**, ulica **Cysterska**.

W odpowiedzi na Państwa pismo w sprawie „Remont ul. Cysterskiej” w m. Gorzów Wlkp., informujemy, że w zakresie przedłożonego opracowania ułożona jest czynna sieć gazowa średniego ciśnienia, tj.:

- czynny gazociąg dn 63 PE średniego ciśnienia (wybudowane przed rokiem 2001)

Powyższa sieć gazowa ułożona została na głębokości około 0,8-0,9 m a po wybudowaniu wniesiona na geodezyjne mapy sytuacyjno-wysokościowe terenu, na których sporządzony został projekt zagospodarowania terenu przedmiotowego zadania. Ponadto sieć gazowa oznaczona jest **kolorem żółtym** na Załączniku do niniejszego pisma. Opisana powyżej czynna sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i nie znajduje się w obowiązującym Planie Inwestycyjnym PSG sp. z o.o. do wymiany/przebudowy/modernizacji.

W odniesieniu do w/w czynnych sieci gazowych obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640). Zgodnie z tym rozporządzeniem, dla opisanych powyżej sieci gazowych wyznaczone zostały strefy kontrolowane, tj. obszar po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu. Dla sieci gazowych wybudowanych przed dniem 12 grudnia 2001 r. szerokość stref kontrolowanych zależy od rodzaju obiektu terenowego i wynosi od 1 - 30 m (załącznik Nr 2, tabela 2 do w/w rozporządzenia). Ponadto dla sieci gazowych wyznaczone zostały pasy eksploatacyjne o szerokości 1,0 m. W strefach kontrolowanych o szerokości 1,5 m PSG sp. z o.o. kontroluje wszelkie działania mogące spowodować uszkodzenie sieci gazowej lub mieć inny negatywny wpływ na jej funkcjonowanie i użytkowanie. Prace w obrębie stref kontrolowanych o szer. 1,5m

mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu i terminu ich wykonania z operatorem sieci gazowej - Oddziałem Zakładem Gazowniczym w Gorzowie Wielkopolskim – Gazownią w Gorzowie Wielkopolskim

Przedłożony plan sytuacyjny dotyczący ww. zadania opiniujemy pozytywnie dodatkowo dla w/w zadania dodatkowo należy uwzględnić poniższe uwagi:

1. Przebudowę należy zaprojektować w taki sposób, aby odległość pozioma mierzona od osi gazociągu do krawędzi krawężników wynosiła **nie mniej niż 0,5 m**.
2. W miejscach, w których zlokalizowana jest czynna/wyłączona z eksploatacji sieć gazowa nie należy zmniejszać warstw jej przykrycia i obniżać rzędnych terenu. Warstwy konstrukcyjne powinny znaleźć się 0,5 m ponad ułożoną siecią gazową.
3. W miejscach istniejącej, wbudowanej na sieci gazowej armaturze zaporowej i zaporowo-upustowej, poziom istniejących skrzynek ulicznych należy dostosować do poziomu projektowanej nawierzchni. W sprawie regulacji wysokościowej skrzynek żeliwnych należy kontaktować się z kierownikiem Gazowni w Gorzowie Wlkp.
4. Prace w strefach kontrolowanych o szerokości należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, a roboty ziemne wykonywać ręcznie. Ponadto w strefach tych nie należy wznosić nawet tymczasowych obiektów budowlanych, składować ziemi pochodzącej z wykopów, materiałów budowlanych, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie przewodu gazowego.
5. Na min. 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim - Gazownia w Gorzowie Wlkp. (66-400 Gorzów Wielkopolski, ul. Sikorskiego 73, e-mail gazownia.gorzow.wielkopolski@psgaz.pl) o terminie ich rozpoczęcia, powołując się na znak naszego pisma.
6. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy próbne, w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci gazowej naniesionej na mapie ze stanem faktycznym.

W przypadku wprowadzenia zmian projektowanej inwestycji w stosunku do opracowania objętego niniejszym uzgodnieniem lub stwierdzenia kolizji wysokościowej z w/w siecią gazową każdorazowo należy zgłosić ten fakt w Oddziale Zakładzie Gazowniczym w Gorzowie Wielkopolskim, powołując się w odpowiedzi na znak niniejszego pisma.

Na podstawie obowiązującego w PSG sp. z o.o. "Cennika Usług Pozataryfowych" za uzgodnienie planu sytuacyjnego w zakresie, którym występuje sieć gazowa naliczona zostanie opłata. Należność za wydane warunki należy uregulować na podstawie dostarczonej odrębną korespondencją faktury VAT.

Z poważaniem

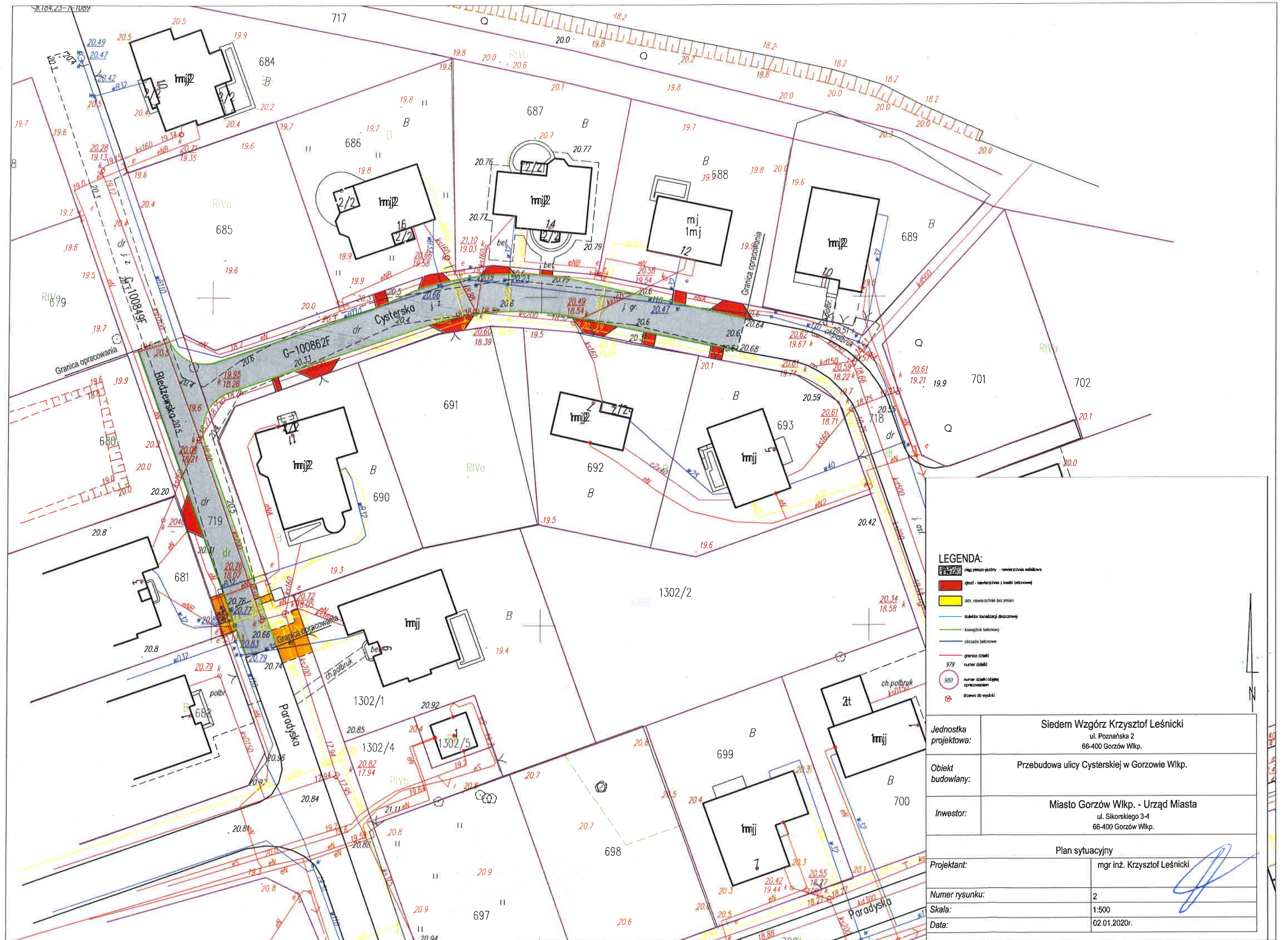
KIEROWNIK
Dział Zarządzania
Majątkiem Sieciowym

Załączniki:

- 1.) Plan sytuacyjny – 1 szt.

Otrzymują:

- 1.) Adresat
- 2.) Gazownia
- 3.) a/a



LEGENDA:

- ciąg pieszo-jazdny - nawierzchnia asfaltowa
- zjazd - nawierzchnia z kostki betonowej
- st. nawierzchnie bez zmian
- kanalizacja deszczowa
- krawężnik betonowy
- chodnik betonowy
- graniczki działki
- 979 numer działki
- 980 numer działki objętej opracowaniem
- drzewo do wydzielenia

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp.
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Plan sytuacyjny	
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki
Numer rysunku:	2
Skala:	1:500
Data:	02.01.2020r.



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Gorzów Wlkp., 16.01.2020r.

BIURO OBSŁUGI KLIENTA

ul. Ślaska 95
66-400 Gorzów Wlkp.
Tel/Fax: 95 733 55 40 do 42
e-mail: bok@pwikgo.pl

Siedem Wzgórz
Krzysztof Leśnicki
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.



Nasz znak: TI/

290100070939

ZAKRES USŁUG:

WODOCIĄGOWE

- wykonywanie przyłączy wodociągowych,
- układanie przewodów bez wykopów „przecisk kretem”,
- cięcie rur żeliwnych urządzeniem „Dolmar”,
- nawiercanie ręczne i mechaniczne urządzeniem „Ravelli”.

KANALIZACYJNE

- inspekcja telewizyjna systemów kanalizacyjnych,
- czyszczenie kanalizacji,
- inspekcja szczelności urządzeniem „Blizzard”.

LABORATORYJNE

- badanie wody i ścieków

Dotyczy: Przebudowy ul. Cysterskiej w Gorzowie Wlkp.

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.01.2020r. (wpływ do PWiK 08.01.2020r.) wraz z przedłożonym planem sytuacyjnym Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., w Gorzowie Wlkp. wnosi, aby opracowywana przez Państwa dokumentacja projektowa uwzględniała poniższe warunki.

Sieć wodociągowa:

1. Elementy sieci wodociągowej (nawiertki, węzły zasuwy) należy wyregulować i umieszczać w skrzynkach ulicznych zgodnych z niżej opisanymi wymaganiami:
 - skrzynki uliczne muszą być dopasowane do elementu, który się w niej znajduje (zasuwa) według zaleceń producenta,
 - korpus skrzynki wykonany z tworzywa PEHD lub PA+,
 - pokrywa skrzynki wykonana z żeliwa odpornego na pękanie oraz wytrzymała na obciążenie ruchem ulicznym (pokrywa z oznaczeniem „W” dla zasuwy),
 - w przypadku narażenia skrzynek na obciążenie ruchem ulicznym, należy zastosować podstawy z tworzywa sztucznego (płyty odcciążające),
 - w przypadku lokalizacji hydrantów nadziemnych w miejscu projektowanej nawierzchni drogi i wjazdów do posesji należy je przenieść poza pas projektowanej nawierzchni lub przebudować na hydranty podziemne, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Należy zachować normatywne przykrycie istniejących przewodów wodociągowych w przypadku zmiany rzędnych projektowanej nawierzchni drogowej. W przypadku, gdy nie będzie możliwe normatywne przykrycie rurociągów należy zastosować rury ochronne oraz ich ocieplenie.

3. W przypadku przeniesienia elementów sieci wodociągowych należy równie zapewnić odpowiednie oznakowanie. Tablic informacyjnych używać tworzywowych z wymiennymi cyframi/literkami.



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim

Sieć kanalizacji sanitarnej:

1. Istniejące studnie kanalizacyjne, które mieszczą się w zakresie inwestycji, należy poddać regulacji wysokościowej przy uwzględnieniu wymagań:

- rozbiórce nawierzchni wokół studni,
- demontażu istniejącego włazu żeliwnego,
- montażu nowych pierścieni dystansowych betonowych z tym, że ostatni pierścień dystansowy z tworzywa sztucznego,
- uszczelnieniu za pomocą pianki poliuretanowej wodoodpornej przestrzeni pomiędzy płytą nastudzienną, pierścieniem odciążającym i kręgami studni,
- montażu włazu żeliwnego z demontażu (w przypadku uszkodzenia włazu podczas robót, wymienić na nowy żeliwny z wypełnieniem betonowym, niewentylowany, klasy D400 z wkładką gumową, zgodnie z wymogami PWiK Sp. z o.o., montowanym na zaprawie szybkowiążącej),
- w przypadku kolizji istniejącej studni z projektowanym krawężnikiem należy obrócić płytę nastudzienną tak, aby znajdowała się w pasie projektowanej drogi. Dostosować stopnie zjazdowe do otworu obróconej płyty nastudziennej. Prace wykonywać pod nadzorem służb wydziału kanalizacji PWiK.

2. Należy zachować normatywne przykrycie istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, w przypadku zmiany rzędnych projektowanej nawierzchni drogowej. W przypadku, gdy nie będzie możliwe normatywne przykrycie rurociągów należy zastosować rury ochronne oraz ich ocieplenie.

3. Zakończenie robót należy zgłosić do PWiK i przy udziale służb wydziału kanalizacji przedsiębiorstwa dokonać przeglądu wykonanych prac budowlanych. Kontakt: Kierownik Wydziału Kanalizacji - Grzegorz Bachta, tel. 515 037 796.

Załączniki:

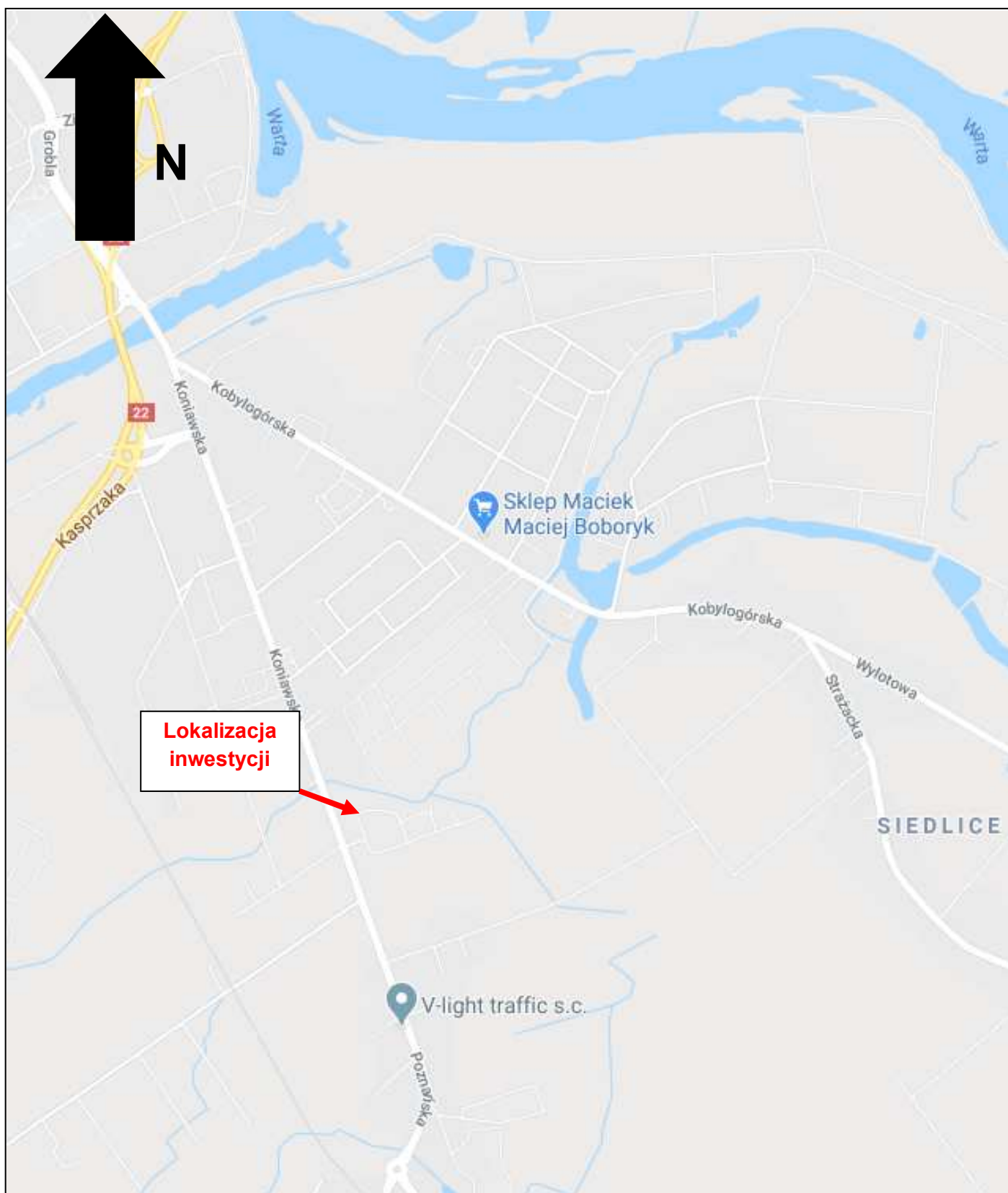
1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500- 1 egz.

CZŁONEK ZARZĄDU
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych

mgr inż. Tomasz Surdacki

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta Gorzowa Wlkp.
ul. Sikorskiego 3-4, 66-400 Gorzów Wlkp.



Plan orientacyjny

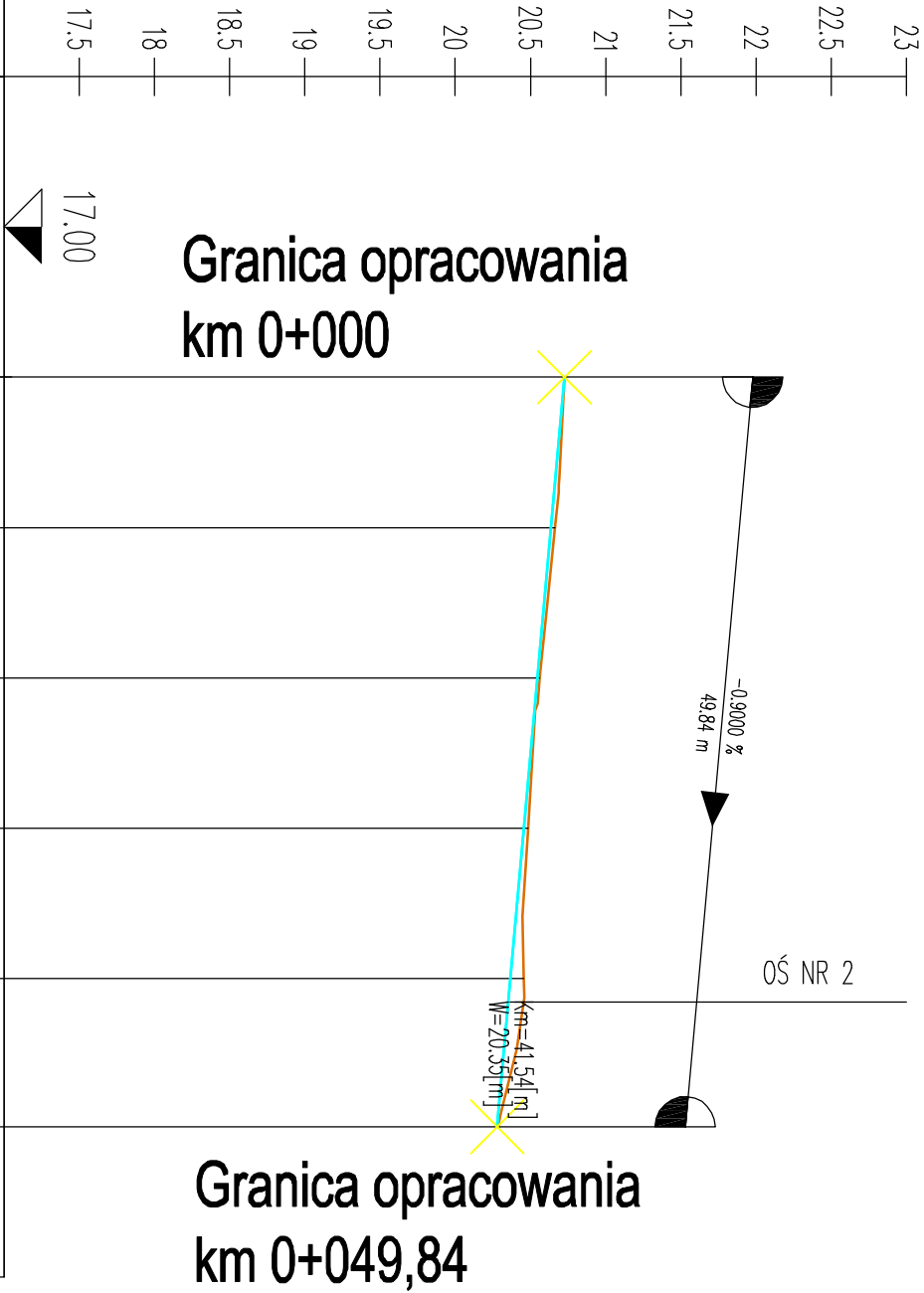
Nazwa: Przebudowa ul. Cysterskiej w Gorzowie Wlkp.

Skala: 1: 75 000
Gorzów Wlkp.

Rys. nr 1
Styczeń 2020 r.

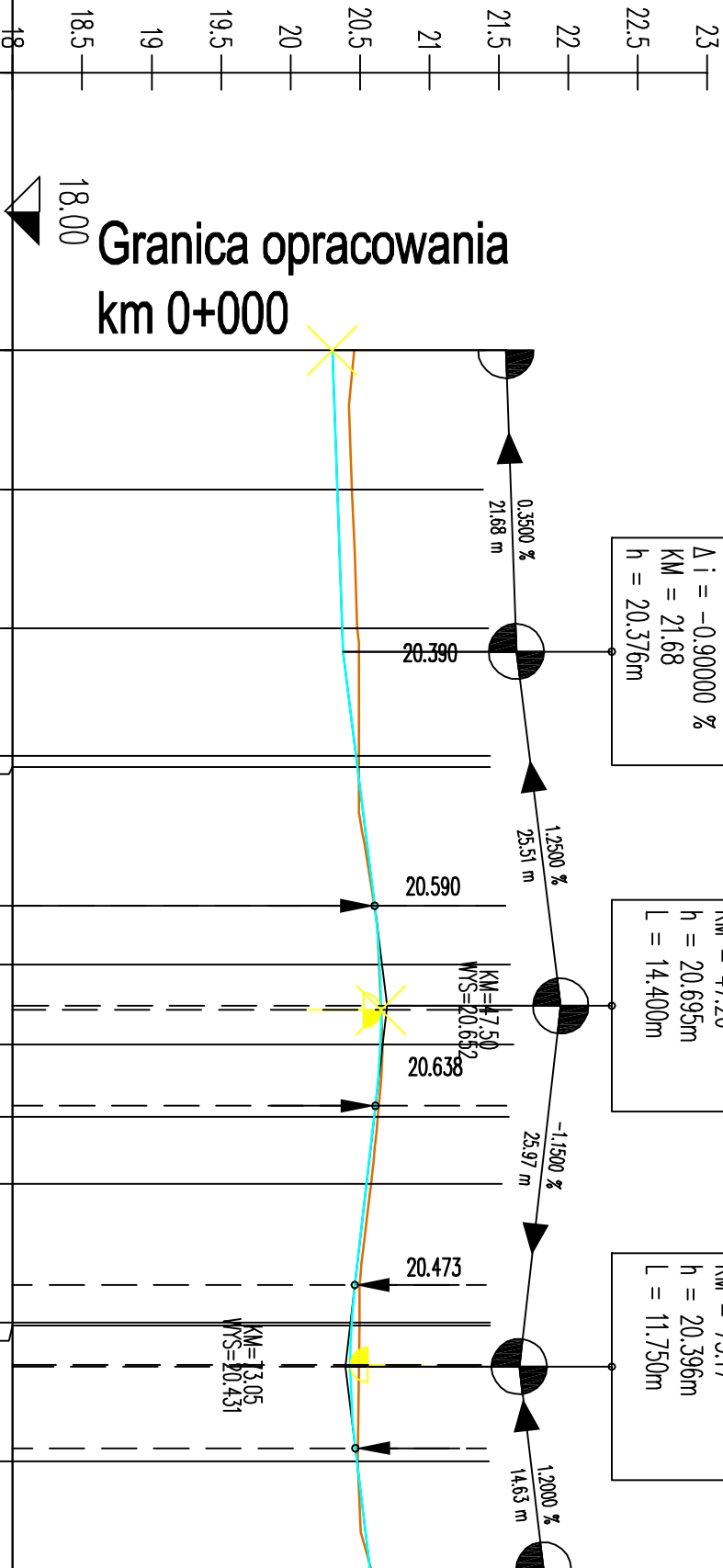


Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 68-400 Gorzów Wlkp.		
Obiekt budowlany:	Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej		
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 68-400 Gorzów Wlkp.		
Plan sytuacji			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki		
Numer rysunku:	2		
Skala:	1:500		
Data:	10.04.2020r.		



KILOMETRAŻ	-0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	49.84
RZĘDNE NIWELETY	20.727	20.637	20.547	20.457	20.367	20.279
RZĘDNA TERENU	20.73	20.66	20.56	20.48	20.46	20.29
RÓŻNICA RZĘDNYCH	0.00	-0.03	-0.02	-0.03	-0.09	-0.01
KILOM. I HEKTOM.	0+000					
ELEMENTY POZIOME	Prawo - Krzywa Lewo					Styczna l=49,84

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.		
Obiekt budowlany:	Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej		
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.		
Przekrój podłużny - oś 1 (ul. Biedzewska)			
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki		
Numer rysunku:	3.1		
Skala:	1:500/50		
Data:	24.04.2020r.		



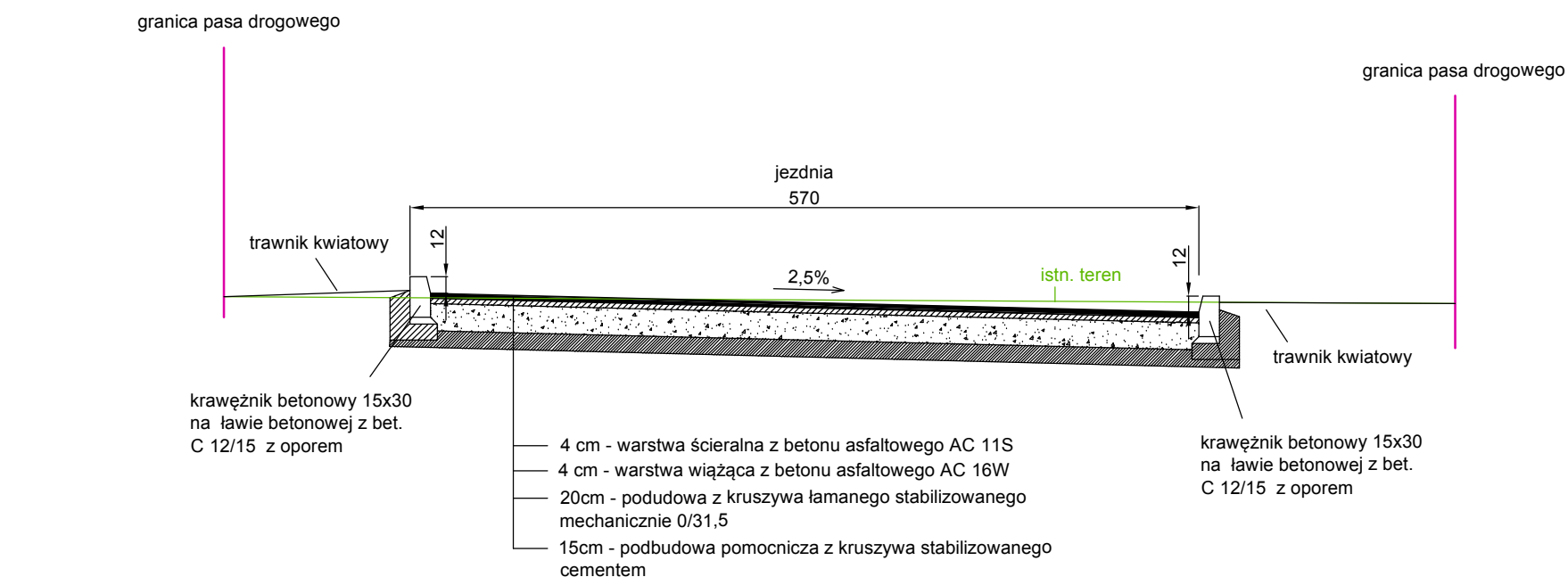
Granica opracowania
km 0+000

Granica opracowania
km 0+087,80

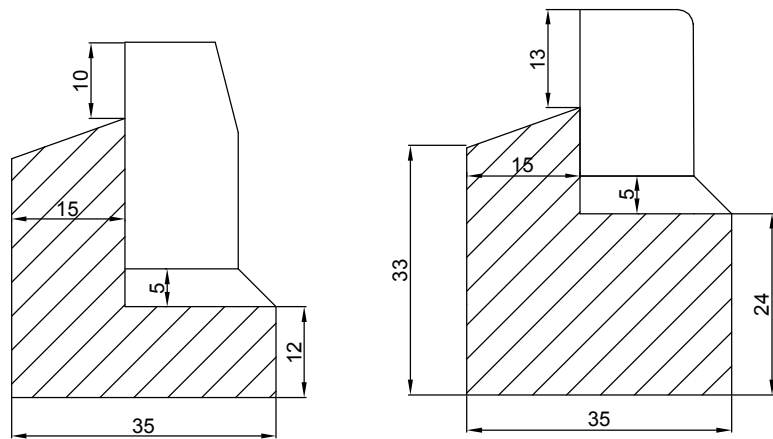
KILOMETRAŻ	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>											
------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowany:	Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Skłodowskiej 34 66-400 Gorzów Wlkp.
Przekrój podłużny - oś 2 (ul. Cysterska)	
Projektant:	mgi inż. Krzysztof Leśnicki
Numer rysunku:	3.2
Skala:	1:500/50
Data:	24.04.2020r.

Przekrój normalny A-A



Szczegóły konstrukcyjne



Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.	
Obiekt budowlany:	Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej	
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.	
Przekrój normalny A-A		
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Leśnicki	
Numer rysunku:	4	
Skala:	1:50	
Data:	04.02.2020r.	

PROJEKT WYKONAWCZY

SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PRZEBUDOWA HYDRANTU WRAZ Z PRZYŁĄCZEM

Obiekt: **Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem**

Inwestor: **Miasto Gorzów Wlkp**
Ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

Jednostka **Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki**

Projektowa: ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. Tomasz Kempieński**
Uprawnienia projektowe w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń nr ewidencyjny LBS/0051/PBS/19

Data: 27.04.2020r.

Spis treści

1. Zakres opracowania	4
2. Lokalizacja	4
3. Przeznaczenie obiektu	4
4. Istniejący stan zagospodarowania	4
5. Parametry obiektu	4
6. Odtworzenie terenu	6
7. Warunki gruntowo-wodne	6
8. Ochrona konserwatorska	6
9. Obszar oddziaływania obiektu	6
10. Wpływ eksploatacji górniczej	7
11. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia..	7
12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	7
13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	7
14. Warunki Wykonywania robót	8
15. Zestawienie elementów sieci kanalizacji deszczowej:	9

Rysunki

- Rys. nr 1 – Projekt Zagospodarowania Terenu, 1:500;
- Rys. nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu – Hydrant, 1:500;
- Rys. nr 3 – Rozwinięcie S1-S6, 1:100/500;
- Rys. nr 4 – Rozwinięcie – wpusty 1, 1:100/500;
- Rys. nr 5 – Rozwinięcie – wpusty 2, 1:100/500;
- Rys. nr 6 – Przekrój przez studnię;
- Rys. nr 7 – Schemat połączenia hydrantu;
- Rys. nr 8 – Przekrój przez wykop;

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany Tomasz Kempieński posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności instalacyjnej oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – Lubuska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa nr LBS/0051/PBS/19 po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2003r nr 207, póź. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany na zadanie:

Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. dz. Nr 719, 718

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

27.04.2020 r.
(podpis)

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci kanalizacji deszczowej oraz projekt przebudowy hydrantu p.poż wraz z przyłączem w ul. Cysterskiej w obrębie działek nr 719, 718 w miejscowości Gorzów Wlkp.

Projekt obejmuje odwodnienie projektowanej drogi za pośrednictwem wpustów ulicznych. Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejącej studni kanalizacji deszczowej w punktach S1.

Przedmiotem opracowania jest również zmiana lokalizacji istniejącego hydrantu p.poż, który koliduje z projektowaną drogą.

Podstawa Opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- Wizja lokalna;
- Warunki techniczne WDR.III.7012.2.1.2019.BG z dnia 31.12.2019 r.
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 719, 719 – obręb Zakanale, gmina miasto Gorzów Wlkp., województwo lubuskie.

3. Przeznaczenie obiektu

Sieć kanalizacji deszczowej będzie odprowadzać ścieki opadowe z projektowanej drogi oraz terenów znajdujących się bezpośrednio przy niej. Przebudowywany hydrant pełni funkcję p.poż.

4. Istniejący stan zagospodarowania

Zagospodarowanie powierzchni terenu objętego opracowaniem stanowi droga gminna, których właścicielem jest miasto Gorzów Wlkp..

Szata roślinna na terenie działki 719, 718 występuje w postaci powierzchni trawiastych, dróg utwardzonych oraz gruntowych.

5. Parametry obiektu

5.1 Opis sieci kanalizacji deszczowej

5.1.1 Rurociągi

Kolektory sieci deszczowej należy wykonać z bezciśnieniowych rur z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym GRP klasy SN10000 łączonymi zgodnie z zaleceniami

producenta. Przewody należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z opracowaniem rysunkowym projektu.

Przykanaliki (odcinek od wpustu do studni) kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC-U klasy SN8 o litych ścianach. Rurociągi łączone są na uszczelki mocowane w kielichu rury. Przewody należy prowadzić ze spadkiem zgodnym z opracowaniem rysunkowym projektu.

Rurociągi układać na podłożu naturalnym z podsypką o grubości min. 0,15 m, oraz obsypką w wysokości min. 0,3 m ponad wierzch rury.

5.1.2 Studnie Rewizyjne

Sieć kanalizacyjną wyposażono w studnie rewizyjne o średnicy zewnętrznej 1000 mm wykonanych z kręgów betonowych klasy nie niższej niż B45 wg normy PN-EN 1917:2004. Studnie należy łączyć na uszczelki. Wejścia kanałów do studni należy wykonać jako szczelne, uniemożliwiające infiltrację wód gruntowych oraz wypływ ścieków.

Studnie kanalizacji deszczowej wyposażać w:

- osadnik zanieczyszczeń min. 0,5m,
- stopnie włazowe,
- Zwieńczenie studni deszczowej - właz kanałowy okrągły, żeliwny z wypełnieniem betonowym Ø600 o klasie D400 zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Na części żeliwnej włazu należy umieścić napis KANALIZACJA DESZCZOWA – GORZÓW.

Do regulacji wysokościowej włazów studni należy zastosować:

- Pierścienie dystansowe z tworzyw sztucznych bezpośrednio pod włazem,
- Pierścienie dystansowe betonowych,
- Pierścienie odciążające przenoszące ciężar pokrywy płyty.

Całkowita wysokość regulacji studni nie powinna przekraczać 25 cm, w przeciwnym wypadku należy wstawić dodatkowy krąg.

5.1.3 Wpusty

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej drogi oraz chodników należy wykonać poprzez wpusty uliczne przykrawężnikowe posadowione na studniach betonowych Ø500 z osadnikiem min. 0,5m. Zaprojektowano żeliwne wpusty uliczne 400x600 z zawiasem i rygłem, bez koszy. Połączenie przykanalików do studzienki wpustu należy realizować za pomocą przejść szczelnych. Do regulacji wysokościowej wpustów należy zastosować:

- Pierścienie dystansowe z tworzyw sztucznych bezpośrednio pod rusztem wpustu,
- Pierścienie dystansowe betonowych,
- Pierścienie odciążające przenoszące ciężar pokrywy płyty.

Całkowita wysokość regulacji studni nie powinna przekraczać 25 cm, w przeciwnym wypadku należy wstawić dodatkowy krąg.

5.2 Opis zmiany lokalizacji hydrantu

Prace rozpocząć od zamknięcia zasilania i demontażu istniejącego hydrantu.

Projektuje się przewód wodociągowy DN80 z żeliwa sferoidalnego. Do istniejącej zasuwy na sieci należy włączyć się poprzez króciec kołnierzowy DN80, łuk kołnierzowy ze stopką wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7 z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane. Następnie zamontować hydrant wcześniej zdemontowany. Hydrant i rurociągi montować zgodnie z PZT. Punkt włączenia oznaczono na rys 2. PZT - hydrant jako W1 natomiast nową lokalizację hydrantu oznaczono jako W2.

Wszelkie prace wykonywać w porozumieniu z właścicielem/zarządcą sieci wodociągowej PWIK Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.

5.3 Sposób realizacji inwestycji

Inwestycja będzie realizowana metodą wykopu otwartego. Szczegółowy program robót i harmonogram opracuje wykonawca robót budowlanych w porozumieniu z odpowiednimi instytucjami i firmami.

Roboty budowlane w pobliżu innych sieci należy bezwzględnie wykonywać ręcznie i w porozumieniu z ich właścicielami.

6. Odtworzenie terenu

Po zakończeniu inwestycji należy odtworzyć teren wraz z szatą roślinną do stanu pierwotnego.

7. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowo-wodne.

8. Ochrona konserwatorska

Teren, na którym znajdują się projektowana jest sieć kanalizacji deszczowej nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Obowiązują ogólne zasady ustawy o ochronie dóbr kultury. W przypadku ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku, osoby prowadzące prace zobowiązane są do natychmiastowego wstrzymania robót mogących spowodować zniszczenie bądź uszkodzenie znalezionej przedmiotu, zabezpieczenia terenu znaleziska oraz niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji, zamyka się w granicach działek nr 718, 719 – obręb Zakanale, gmina miasto Gorzów Wlkp., województwo lubuskie.

Przepisy prawa, w oparciu o które określono obszar oddziaływania obiektu:

1. § 140 Rozporządzenia 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. Nr 43, poz. 430)
2. § 3 ust. 1 pkt 68 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) – nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko.

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DZ. U. 2009 nr 124 poz. 1030)

10. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

11. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarze Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz na innych obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Na etapie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę i emisji ścieków.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie występuje;

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – w trakcie budowy obiektu budowlanego mogą wystąpić niewielkie ilości odpadów, głównie opakowaniowych (opakowania rur wodociągowych i elementów towarzyszących, np. łączników, zasuw itp.), jednak ich ilość będzie niewielka, a czas ich wytwarzania będzie krótkotrwały – będą one wytwarzane tylko podczas prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się – nie występują;

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – projektowane sieci nie będą negatywnie wpływać na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Inwestycję zaprojektowano w taki sposób, aby uniknąć wycinki drzew oraz nie naruszać ich systemu korzeniowego.

13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Przyjęte w opracowaniu projektowym rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne oraz techniczne nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

13.1. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

Nie przewiduje się emisji ścieków.

13.2. ODPADY STAŁE

W trakcie budowy obiektu budowlanego mogą wystąpić niewielkie ilości odpadów, głównie opakowaniowych (opakowania rur wodociągowych i elementów towarzyszących, np. łączników, zasuw itp.), jednak ich ilość będzie niewielka, a czas ich wytwarzania będzie krótkotrwały – będą one wytwarzane tylko podczas prac budowlanych. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

13.3. EMISJA HAŁASÓW ORAZ WIBRACJI

Projektowany obiekt nie wprowadza emisji hałasów i wibracji.

13.4. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Projektowany obiekt jest obiektem podziemnym, w związku z tym nie będzie powodował powstawania wód opadowych, które należałoby odprowadzić.

13.5. INTERES OSÓB TRZECICH

Obiekt podlegający opracowaniu nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

14. Warunki Wykonywania robót

14.1 Roboty ziemne

Inwestycję realizować metodą wykopu otwartego szczegółowy program robót i harmonogram opracuje wykonawca robót budowlanych w porozumieniu z odpowiednimi instytucjami i inwestorem.

Rurociągi układać na podłożu naturalnym z podsypką piaskową o grubości min. 0,15 m, oraz obsypką piaskową w wysokości min. 0,3 m ponad wierzch rury.

Zagęszczenia gruntów po wykopach instalacyjnych w drodze wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205. Zasyпки wykopów pod instalacje powinny uzyskać współczynnik zagęszczenia I_s co najmniej 1,00 do głębokości 1,2m p.p.t., na głębokościach większych należy uzyskać współczynnik zagęszczenia min. 0,97 pod warunkiem zastosowania środków łagodzących skutki osiadań.

14.2 Warunki techniczne wykonania i odbioru

Rurociągi, studnie rewizyjne, wpusty montować zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji.

14.2.1 Warunki wykonywania robót

- Roboty w pobliżu innych sieci nie należących do opracowania należy wykonywać ręcznie oraz w porozumieniu z ich właścicielami,
- Po natrafieniu lub uszkodzeniu w trakcie robót na urządzenia, sieci, instalacje nie naniesionych na planie należy je zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić ich właściciela,
- Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac z winy wykonawcy zostaną wykonane natychmiast na koszt wykonawcy robót,
- Wszelkie prace prowadzone podczas robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującym prawem, normami oraz wiedzą techniczną.

- Wszystkie zastosowane materiały muszą być nowe oraz dopuszczone do obrotu na polskim rynku.
- Do inwestora przed odbiorem końcowym należy dostarczyć komplet dokumentów zgodnie z poniższym wykazem:
 - Dokumentacja budowy
 - Dokumentacja powykonawcza
 - Dokumentacja budowy (projekt powykonawczy) z naniesionymi zmianami, dokumentami tworzonymi w toku wykonywania robót budowlanych zatwierdzonymi przez Kierownika Budowy i Projektanta, w tym:
 - Pisma projektanta dopuszczające zmiany w projekcie,
 - Zaznaczone na czerwono zmiany naniesione przez Kierownika Budowy,
 - Jeżeli wystąpiła zmiana trasy – opinia ZUD w zakresie korekty trasy kanalizacji deszczowej,
 - Mapy geodezyjne powykonawcze zarejestrowane w ośrodku,
 - Oświadczenie Kierownika Budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją,
 - Oświadczenie inspektora Nadzoru o zakończeniu robót i wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją,
 - Pozwolenie na użytkowanie,
 - Protokoły badań i sprawdzeń, w tym badanie szczelności i inspekcję telewizyjną wykonanej sieci wraz z przykanalikami. Wykonania inspekcja telewizyjna powinna zawierać mapkę z odcinkiem filmowanym, spadki dna kanału, średnicę kolektora, długość odcinka. **Inspekcję telewizyjną należy wykonać po zakończeniu robót drogowych.**
 - Certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów budowlanych,
 - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
 - Dziennik budowy.

14.2.2 Próby szczelności, inspekcja telewizyjna

Próby szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2015-10. Badanie szczelności należy wykonać przy udziale pracowników Inwestora. Powyższe badanie należy przeprowadzić po zakończeniu montażu sieci kanalizacji deszczowej.

Po zakończeniu robót drogowych oraz miesiąc przed upływem okresu gwarancji na roboty budowlane należy wykonać inspekcję telewizyjną rurociągów. Wykonana inspekcja powinna zawierać mapę z odcinkami filmowanymi, spadki dna kanału, średnice kolektora, długość odcinka.

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego do hydrantu wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa i zasypać rurociąg. Przed odbiorem końcowym **bezwzględnie wykonać płukanie i dezynfekcję zamontowanego odcinka rurociągu.**

Przed przystąpieniem do eksploatacji wykonać badanie wydajności hydrantu.

15. Zestawienie elementów sieci kanalizacji deszczowej:

Lp.	Element sieci	ilość	jednostka
1.	Rura GRP SN10000 ø300	136,5	m
2.	Rura PVC-U ø200	30,0	m
4.	Studnia rewizyjna DN1000	5	szt
6.	Wpust wraz ze studnią DN500	6	szt

16. Zestawienie elementów przebudowy hydrantu:

Lp.	Element sieci	ilość	jednostka
1.	Łuk kołnierzowy żeliwny ze stopką DN80	1	szt
2.	Króciec dwukołnierzowy DN80	1	szt

Projektant

mgr. inż. Tomasz Kempirski

Mapa do celów projektowych

Skala 1:500

miasto: Gorzów Wlkp. 086101_1 obiekt: ul. Cysterska, Biedzińska
obwód: 086101_1.0014 Kmh1 stan na dzień: 21.01.2020 r.

ID: WK-G-1\6640.37.2020

Niniejsza mapa służy urzędowi podziemnym nie wyraża na mapie, nie zalecających do inwestycji lub nie wykonanych, w jednostkach branżowych.

Granica działek, pozostaje z DOK w Gorzowie Wlkp.

W zakresie opracowania nie występują linie ZUP

Nie wykonano ustaleń co do obciążenia części gruntu przewidywaną siłą grawitacyjną, zgodnie z par. 80, pkt 6 rozporządzenia MSMA (Dz.U. Nr 263, poz. 1572) z dnia 09.11.2011r.

Układ współrzędnych: Pst. - ENE2007-NH

Układ współrzędnych: Pst. - ENE2007-NH

Mapę do celów projektowania uzupełniono o elementy wyszczególnione § 6 ust. 1, rozporządzenia Wz. z dnia 21.10.2019 r. (Dz.U. 1985.25.135)

Wg danych zawartych w WZP, miasto Gorzów Wlkp.

W obszarze składowości nie występują punkty

19 osiowy podjęty odnotować pomiar zgodnie z art. 15 ust. 1

Ustawa z dnia 17 maja 1988r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2019.725)

AZYNUT Usługi Geodezyjne S.C.

ul. Okrzeja 10 66-400 Gorzów Wlkp.

e-mail: biuro@geodezja-azynut.com

spisawdzi: Katarzyna Kosk (nr upr. 14949 tel. 668 010 309, 791 396 900

701 Sprzedano, dnia 21.01.2020 r.

wykonali: Katarzyna Kosk

spisawdzi: Katarzyna Kosk (nr upr. 14949 tel. 668 010 309, 791 396 900

LEGENDA:

Nr autu
S1 70,78
69,68
H=1,10
Zaplanowane do wykonania



projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

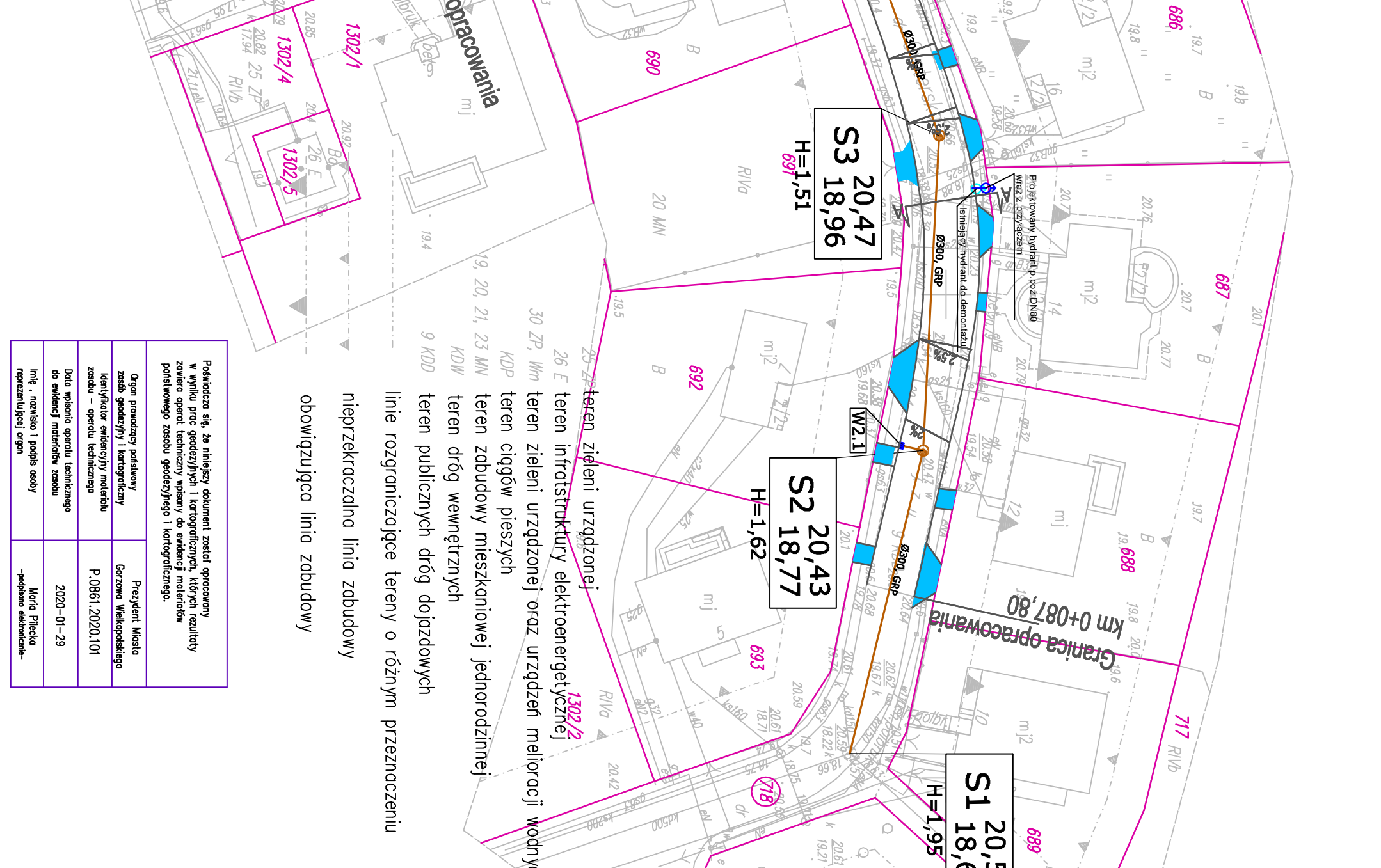
projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

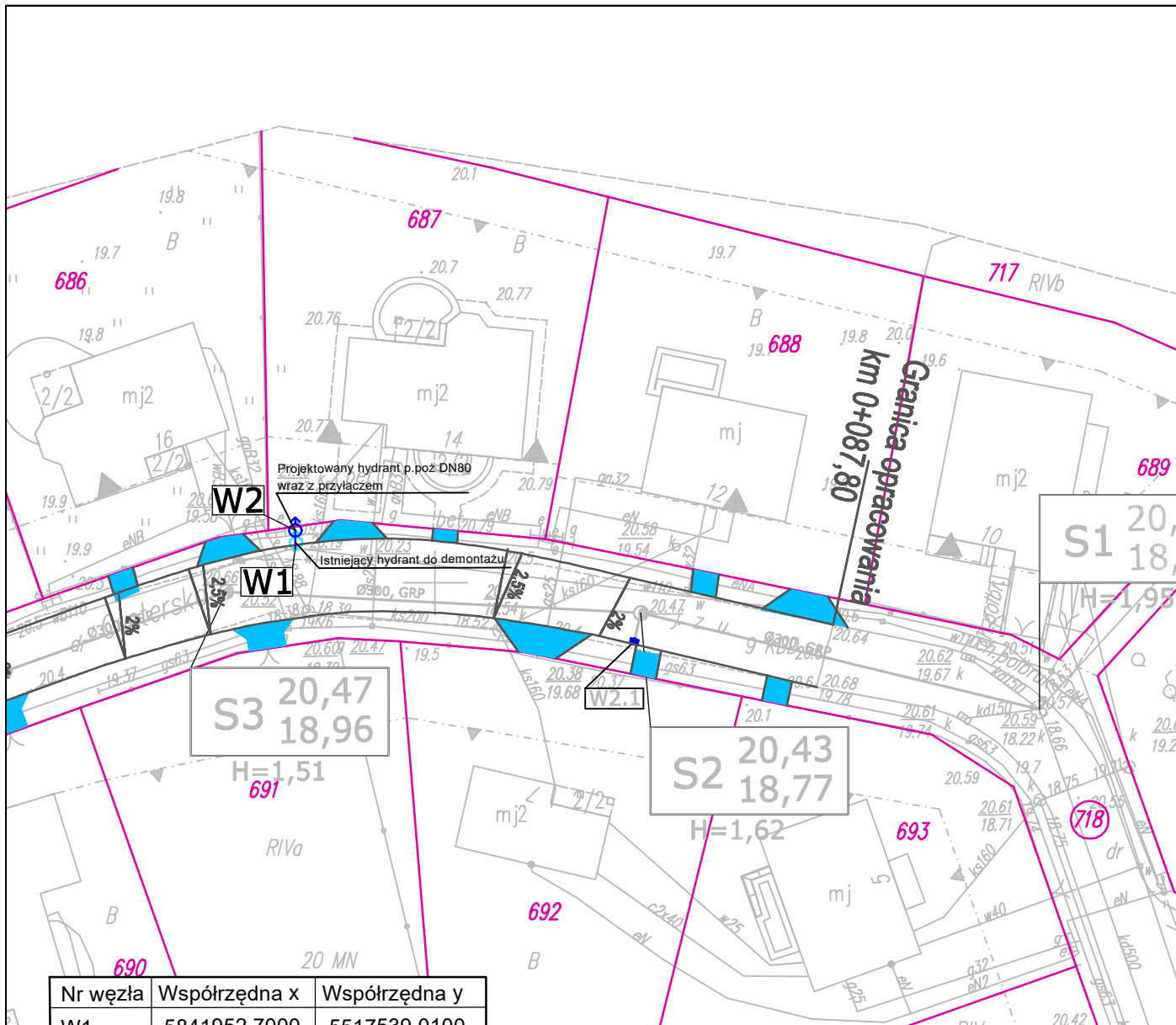
projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

projektowane w skali 1:500, dane techniczne, dane techniczne

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempański LBS/0051/PBS/19
Numer rysunku:	1
Skala:	1:500
Data:	27.04.2020r.

Nr węzła	Współrzędna x	Współrzędna y
S1	5841940.020	5517597.482
S2	5841947.602	5517566.160
W2.1	5841945.358	5517565.646
S3	5841949.279	5517533.582
S4	5841943.011	5517516.181
W4.1	5841940.633	5517515.496
S5	5841934.912	5517493.668
W5.1	5841940.820	5517489.219
W5.2	5841943.564	5517492.956
S6	5841902.372	5517505.371
W6.1	5841896.638	5517505.083
W6.2	5841898.099	5517509.296





Nr węzła	Współrzędna x	Współrzędna y
W1	5841952.7000	5517539.0100
W2	5841954.0981	5517539.0100

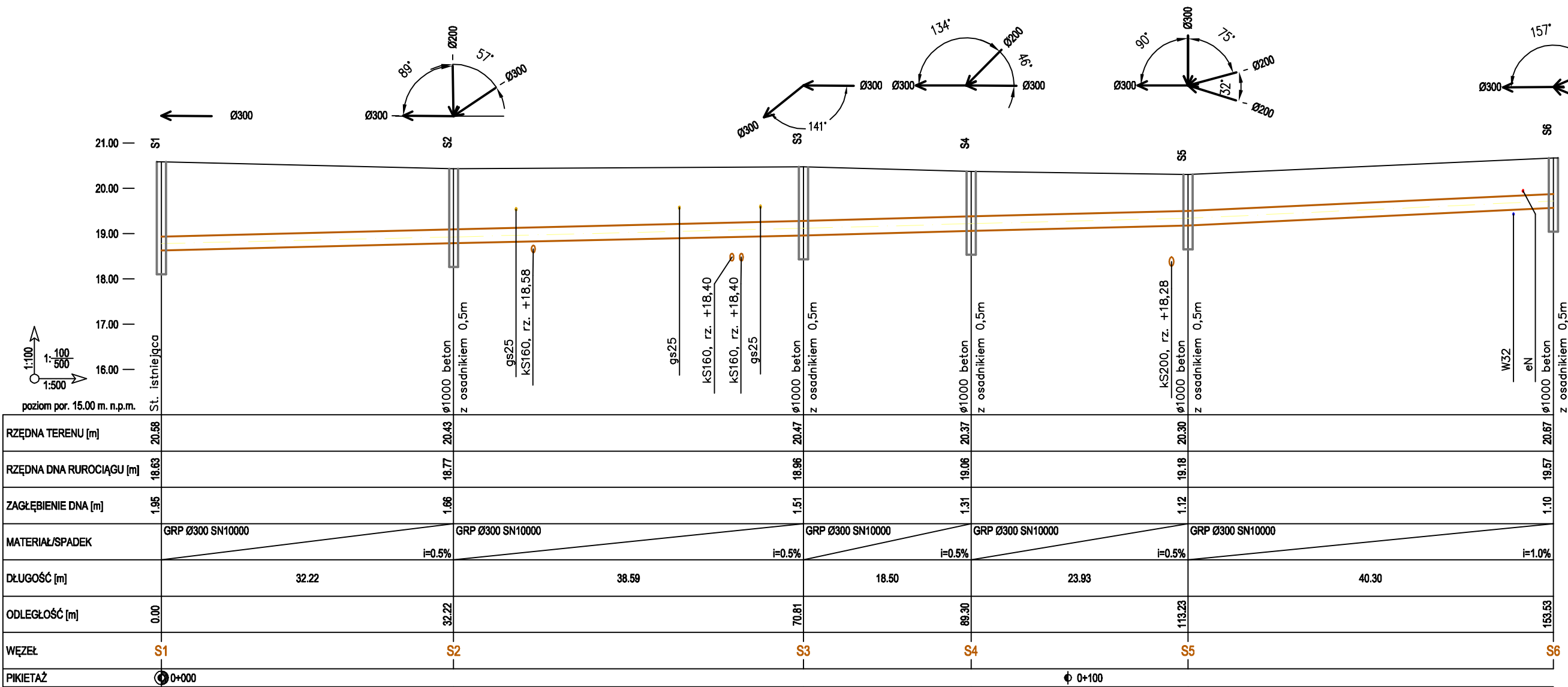
LEGENDA:

-  Nowa lokalizacja hydrantu DN80
-  Istniejący hydrant do przeniesienia
-  granica działki
-  numer działki
-  numer działki objętej opracowaniem

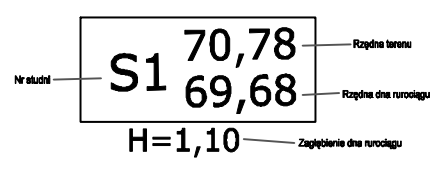


<p>1302/1</p> <p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do Jencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.</p>	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Prezydent Miasta Gorzowa Wielkopolskiego
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.0861.2020.101
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	2020-01-29
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Maria Pilecka -podpisano elektronicznie-

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Objekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Projekt Zagospodarowania Terenu - Przebudowa hydrantu wraz z przyłączem	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempński LBS/0051/PBS/19 Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Numer rysunku:	2
Skala:	1:500
Data:	24.03.2020r.



LEGENDA:

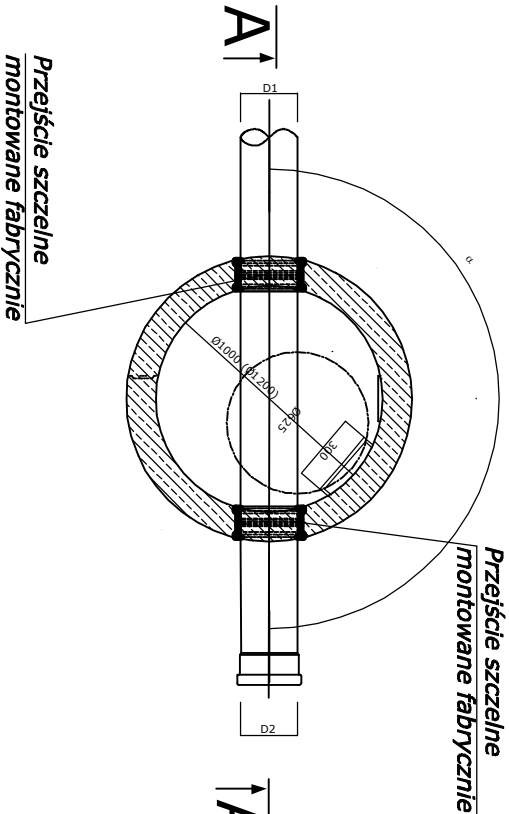
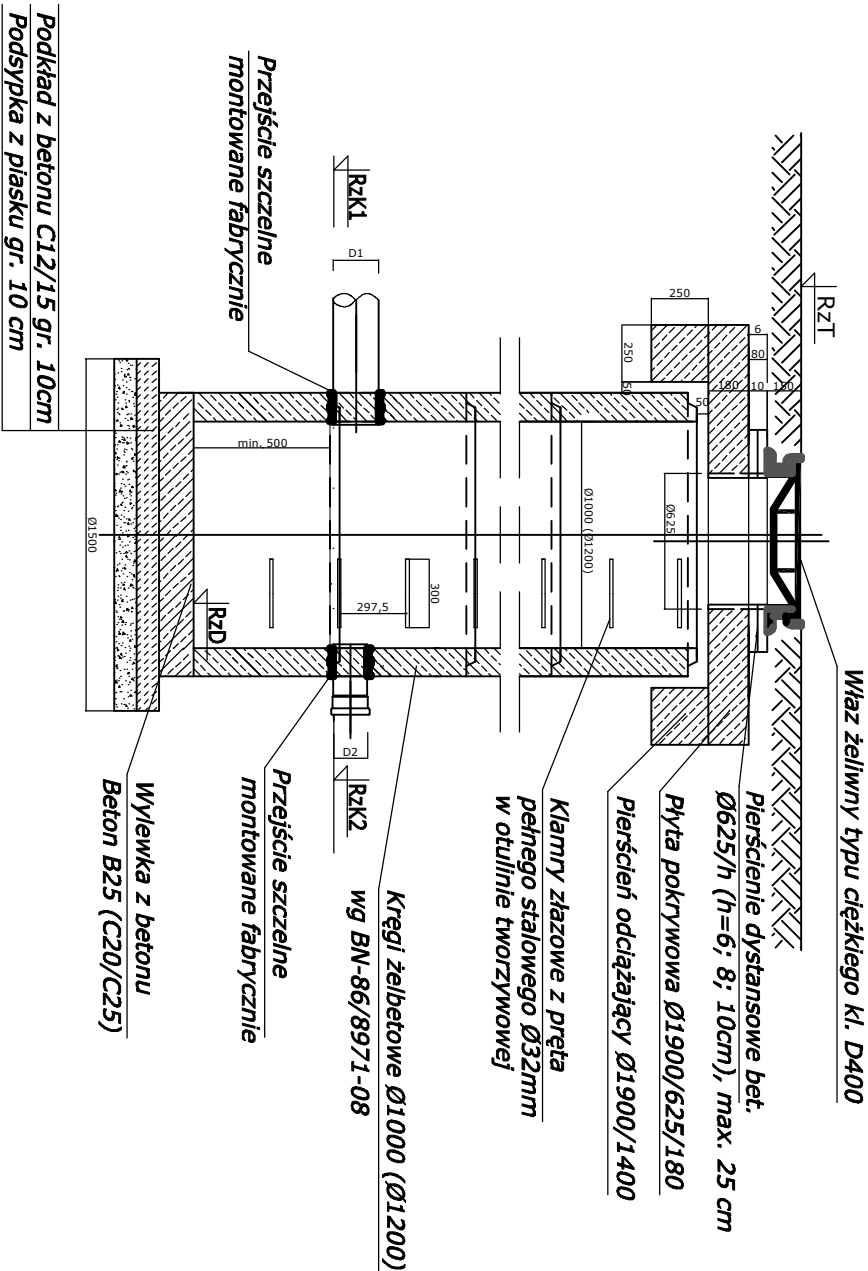


- projektowana studnia kanalizacji deszczowej, odprowadzanie wód opadowych
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej, odprowadzenie wód opadowych
- projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- granicz linie działki
- numer działki
- numer obiektu opisanego

Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Rozwinięcie sieci kanalizacji deszczowej - S1 - S6	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempański LBS/0051/PBS/19 Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Numer rysunku:	3
Skala:	1:100/500
Data:	27.04.2020r.

STUDNIA DESZCZOWA BETONOWA Ø1000 mm

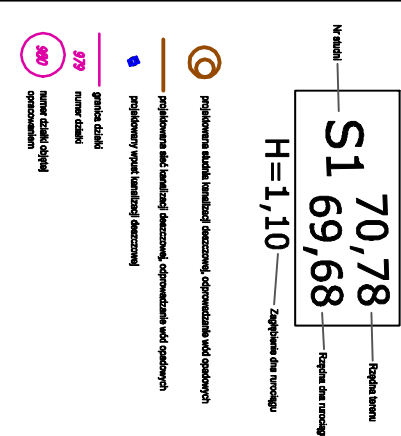
MONTAŻ W DRODZE
PRZEKRÓJ A-A



UWAGA

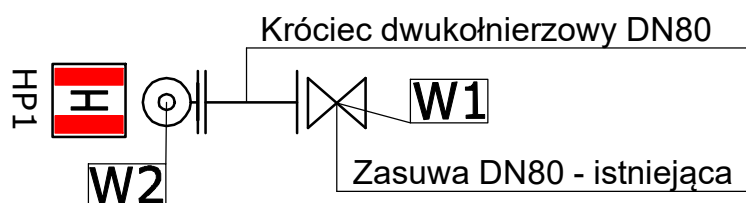
Klamry złączowe należy montować w układzie drabnowym. Dla studni prefabrykowanych należy zastosować beton K1. >45 i wodoczystość W8. Kręgi łączone na uszczelki.

LEGENDA:



Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempński LBS/0051/PBS/19
Numer rysunku:	6
Skala:	1:100/500
Data:	27.04.2020r.

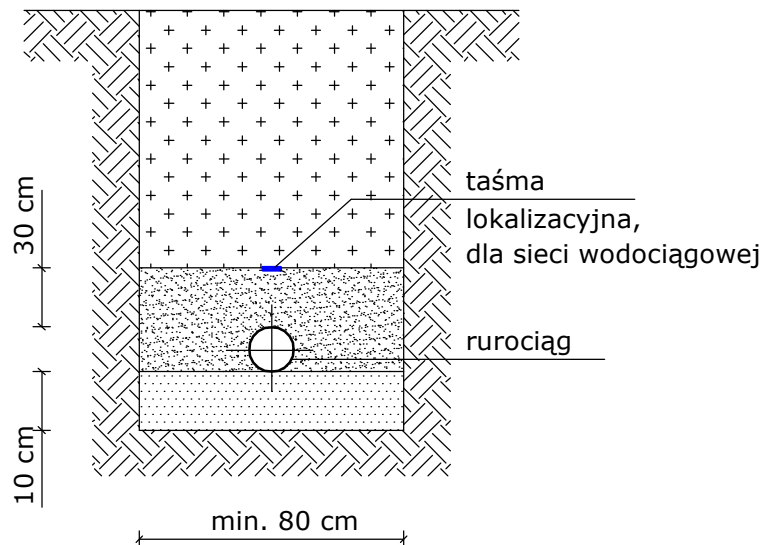
Hydrant DN80 nadziemy
z kolanem ze stopką



LEGENDA:



Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Schemat węzła HP1	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempński LBS/0051/PBS/19 Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Numer rysunku:	7
Skala:	-
Data:	27.04.2020r.



ZASYPKA GRUNTEM RODZIMYM



OBSYPKA PIASKIEM
ZAGĘSZCZONA $L_s=0,95$



PODSYPKA PIASKOWO-ŻWIROWA
ZAGĘSZCZONA $L_s=0,9$

LEGENDA:



Nowa lokalizacja hydrantu DN80



Istniejący hydrant do przeniesienia



granica działki
numer działki



979
numer działki objętej opracowaniem



980
numer działki objętej opracowaniem



Jednostka projektowa:	Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki ul. Poznańska 2 66-400 Gorzów Wlkp.
Obiekt budowlany:	Przebudowa ulicy Cysterskiej w Gorzowie Wlkp. - Kanalizacja Deszczowa, przebudowa hydrantu wraz z przyłączem
Inwestor:	Miasto Gorzów Wlkp. - Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.
Przekrój przez wykop	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Kempński LBS/0051/PBS/19 Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodocigowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
Numer rysunku:	8
Skala:	-
Data:	27.04.2020r.



PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Obiekt: **Budowa drogi, kanalizacji deszczowej oraz oświetlenia przy ul. Cysterskiej**
województwo lubuskie, m. Gorzów Wlkp.

Inwestor: **Miasto Gorzów Wielkopolski**
ul. Sikorskiego 3-4
66-400 Gorzów Wielkopolski

Jednostka projektowa: **Siedem Wzgórz Krzysztof Leśnicki**
ul. Poznańska 2
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant: **mgr inż. Bogusław Dombek**

.....

podpis

10.04.2020

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenia inwestora
- Inwentaryzacja istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego
- Aktualne normy i przepisy oraz przepisy PBUE

1.2. Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- montaż słupów oświetleniowych parkowych na fundamencie
- montaż opraw oświetlenia ulicznego ze źródłem światła LED
- ułożenie kablowej sieci oświetleniowej
- ochrona od porażen

1.3. Inwestor

Miasto Gorzów – Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wlkp.

1.4. Adres budowy

ul. Cysterska dz. nr 718, 719 obręb Zakanale

1.5. Charakterystyka techniczna oświetlenia drogowego.

- Klasa oświetleniowa przewidziana na drogach z małą prędkością dopuszczeni są wszyscy uczestnicy ruchu - grupa D4 klasa S5:

- średnie natężenie oświetlenia 3 lux
- minimalne natężenie oświetlenia 0,6 lux
- natężenie minimalne półcyldryczne większe od 0,8 lux

1.6. Charakterystyka energetyczna oświetlenia drogowego.

- Napięcie zasilania - $U = 230/400 \text{ V}, 50\text{Hz}$
- Moc szczytowa - $P_s = 1,71 \text{ kW}$
- Współczynnik mocy - $\cos \Phi = 0,95$
- Zasilanie obwodów - z szafy SO-1907UM kablami YAKY-żo $4 \times 35\text{mm}^2$
- Pomiar energii - w istniejącej szafce ZKP,
- Sterowanie - zegarem astronomicznym zlokalizowanym w szafie SO-1907UM
- Rodzaj słupów - stalowe, wielokątne, ocynkowane z fundamentem prefabrykowanym betonowym
- Rodzaj opraw - w obudowie aluminiowej ze źródłem LED o strumieniu min 5500 lm z układem redukcji strumienia zgodnie z harmonogramem czasowym.,
- Ochrona od porażen - izolacja ochronna

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. OŚWIETLENIE DROGOWE

2.1.1. Zasilanie szafy SO-1907UM.

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wg opracowania ENEA Operator.

2.1.2. Pomiar energii elektrycznej.

W istniejącej szafie ZKP

2.1.3. Szafa SO-1907UM

Projektowaną szafę wykonać w obudowie izolacyjnej w II klasie ochronności o IP44 lub wyższej. Wyposażenie szafy oraz wymiary obudowy zgodnie z rys. nr 1. Dla ujednolicenia obsługi oświetlenia ulicznego należy zamontować zegar astronomiczny typu PSO 02PE lub równoważny programowany za pomocą programatora przenośnego.

2.1.4. Słupy oświetleniowe i osprzęt

Dla oświetlenia przebudowywanej ulicy zaprojektowano oprawy ze źródłem LED o mocy do strumienia min 5500 lm. Zastosować oprawy wyposażone w układ redukcji mocy o 30% w godzinie nocnej od godziny 0:00 do 4:00 zgodnie z harmonogramem czasowym. W słupach zastosować tabliczki bezpiecznikowe w obudowie izolacyjnej (II klasa ochronności) z wkładką bezpiecznikową $I_b = 6A$.

W każdym słupie na odejściu do oprawy oświetleniowej należy zamontować ochronnik przeciwprzepięciowy typu 2 np. DEHNcord L 2P lub równoważny.

Połączenie oprawy z tabliczką bezpiecznikową wykonać przewodem YDY 2*2,5mm².

Słupy od podstawy do wysokości 30 cm zabezpieczyć czarną farbą do powłok ocynkowanych.

Elementy mocujące słup z fundamentem zabezpieczyć kapturkami z tworzywa sztucznego.

Sposób oznaczenia słupów tabliczki malowane farbą do powłok ocynkowanych – czarne tło wielkość A5 żółte litery malowane (numer szafki oświetleniowej / nr obwodu / nr słupa / rok wykonania).

Należy zastosować oprawy o następujących parametrach określających równoważność zastosowanego rozwiązania:

- oprawa ze źródłem światła LED i możliwością redukcji strumienia zgodnie z zaprogramowanym harmonogramem czasowym,
- strumień światła uzyskiwany z oprawy nie mniejszy niż 5500lm
- obudowa aluminiowa

Do obliczeń przyjęto współczynnik utrzymania 0,8 – droga o małym natężeniu ruchu i niskim zapyleniu.

2.1.5. Sieć oświetleniowa

Sieć oświetleniową wykonać kablem typu YAKY-żo 4*35mm² – 1kV, wyprowadzonym z istniejących słupów oświetlenia zasilanych z projektowanej szafki oświetleniowej SO-1907UM. Dla ochrony kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi, przy wprowadzaniu ich do słupów należy stosować osłony z rur typu HDPE D110.

Ze względu na duży stopień zagospodarowania terenu zaleca i możliwe niezgodności dotyczące lokalizacji ogrodzeń w stosunku do granic działek i krawędzi jezdni zaleca się układanie rur osłonowych za pomocą przewiertu sterowanego. Po wykonaniu prac wszystkie nawierzchnie należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Zasady wykonania robót kablowych :

- roboty kablowe należy wykonać zgodnie z normą PN-SEP
- w ziemi kable należy układać na głębokości 0,7m, pod drogami na głębokości 1,0m.
- kable w ziemi należy oznaczyć folią ochronną koloru niebieskiego.
- wykonać opisy kabli (oznaczniki) zgodnie z PN i PBUE
- przy skrzyżowaniu proj. linii kablowej z drogami i istniejącymi instalacjami podziemnymi, kable układać w rurach osłonowych HDPE D110 lub równoważnych

- wszystkie wykopy można wykonać mechanicznie, ale w miejscach gdzie zlokalizowane są inne sieci podziemne należy wykonać ręcznie przekopy próbne w celu stwierdzenia zgodności położenia istniejącego uzbrojenia z planem sytuacyjnym, a odkryte urządzenia stosownie zabezpieczyć.
- przed przystąpieniem do robót należy powiadomić użytkowników uzbrojenia podziemnego i właścicieli działek.
- trasa kabla winny być wytyczone i oraz po ułożeniu zainwentaryzowane przez służby geodezyjne.
- przy słupach oraz szafce SO-1907UM należy pozostawić 2 m zapasy kabla.
- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej linii kablowej z istniejącymi instalacjami podziemnymi należy zachować minimalne odległości określone w PN i PBUE.

2.1.6. Ochrona od porażień

Szyny PEN ostatnim słupie obwodu II należy połączyć z uziomem poziomym wykonanym z płaskownika Fe/Zn 30*4 układanym pod warstwą podsypki w rowie kablowym. Wartość rezystancji o $R_u < 10$. Połączenie wykonać przewodem LYżo 25mm².

2.3. UWAGI DLA WYKONAWCY.

- Całość robot związanych z realizacją niniejszego opracowania należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami branżowymi i wymogami przepisów BHP,
- Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać niezbędne pomiary wymaganych parametrów oświetlenia, pomiary instalacji elektrycznych oraz pomiary zagęszczenia gruntu na trasie kabla oraz przy każdym słupie, a protokoły z ich wynikami przedstawić przy odbiorze.
- Ewentualne zmiany istotne z punktu widzenia Ustawy Prawo Budowlane w stosunku do opracowanego projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z Inwestorem i autorem projektu.

3. OBLICZENIA TECHNICZNE.

Dane ogólne

- Napięcie sieci – 400/230 V
- Podstawowa ochrona przed porażeniem – izolacja ochronna
- Dodatkowa ochrona przed porażeniem – szybkie wyłączanie w czasie 5 s.,
- Moc zainstalowana łączna 324 W, w tym :
 - a) obwód I 108 W
 - b) obwód II 216 W
- Kabel oświetleniowy YAKyY żo 4 x 35 mm² Idop = 135 A,
- Dopuszczalny spadek napięcia – 5%,
- Układ sieci zasilającej - TN-C.

3.1. Obliczenie zabezpieczenia projektowanych obwodów

- obwód I maksymalny prąd 1-fazowy

$$I_{obl} = 36 / (230 * 0,95) = 0,16A$$

Projektowane oświetlenie pobierać będzie prąd w jednej fazie 0,16A.

$$\text{Prąd rozruchu } I_r = 0,16 A \times 1,6 = 0,27 A$$

Projektowane zabezpieczenie w szafce oświetleniowej $I_b = 16A$.

$$I_r = 0,27A < I_b = 16A$$

- obwód II maksymalny prąd 1-fazowy

$$I_{obl} = 72 / (230 * 0,95) = 0,32A$$

Projektowane oświetlenie pobierać będzie prąd w jednej fazie 0,32A.

$$\text{Prąd rozruchu } I_r = 0,32 A \times 1,6 = 0,54 A$$

Projektowane zabezpieczenie w szafce oświetleniowej $I_b = 16A$.

$$I_r = 0,54A < I_b = 16A$$

3.2. Sprawdzenie warunku skuteczności wyłączenia.

- kabel zasilający SO-1907UM

Dane do obliczeń :

- zabezpieczenie odpływu w złączu - $I_{b1} = 32 \text{ A}$
- pętla zwarcia dla szafy SO $Z_p = 0,23$

- prąd zwarcia

$$k \times I_{b1} = 2,5 \times 32 \text{ A} = 78 \text{ A} < I_{a1} = 1000 \text{ A}$$

- słup SO-1907UM/II/6/2020

Dane do obliczeń :

- pętla zwarcia do szafki SO $R_Z = 0,167 \Omega$, $X_Z = 0,067 \Omega$
- zabezpieczenie odpływu w szafce SO/UM - $I_b = 16 \text{ A}$
- linia kablowa YAKY-żo 4 x 35 mm²,

$$R_L = 2 \times 0,378 \times 0,883 = 0,67 \Omega$$

$$X_L = 2 \times 0,378 \times 0,087 = 0,066 \Omega$$

$$R_{C2} = 0,167 + 0,67 = 0,837 \Omega$$

$$X_{C2} = 0,067 + 0,066 = 0,133 \Omega$$

$$Z_{p2} = \sqrt{0,837^2 + 0,133^2} = 0,85 \Omega$$

- prąd zwarcia

$$I_{a2} = \frac{230}{0,85} = 270 \text{ A}$$

$$k \times I_{b2} = 2,5 \times 16 \text{ A} = 40 \text{ A} < I_{a2} = 270 \text{ A}$$

Warunek skuteczności wyłączenia jest zachowany.

4. Wytyczne odbioru instalacji przez UM Gorzów Wlkp.

Dwa Segregatory:

- Z nagłówkiem - opis, czego dotyczy zadanie – spis treści
- Z wpiętymi teczkami o następującej zawartości (tak jak poniżej)

I Teczka – zestawienie zawartości (dokumentacja)

Dokumentację budowy – 2 egz. projektów z dokonanymi zmianami zatwierdzonymi przez wpis (oryginał)

- a/ na czerwono zaznaczone zmiany, które nanosi kierownik
- b/ pisma projektanta dopuszczające zmiany dokonane w projekcie
- c/ Opinia ZUD korekty trasy linii kablowych oświetleniowych, (jeżeli wystąpiła zmiana)
- d/ zaznaczone fazowanie opraw w projekcie

II Teczka – zestawienie zawartości (pomiar)

1. Protokół - Zestawienie zbiorcze wszystkich pomiarów niżej wymienionych z dopuszczeniem przez wykonujących pomiary, że nowo wybudowane urządzenia nadają się do załączenia i poprawnej eksploatacji
2. Pomiary oporności izolacji kabli
3. Pomiary oporności izolacji przewodów
4. Pomiary uziomów wraz ze schematami
5. Pomiary pętli zwarciowej
6. Pomiary zastosowanych szafek

III Teczka - zestawienie zawartości (deklaracje, atesty, certyfikaty)

1. Deklaracje, certyfikaty, atesty na każdy zastosowany element w inwestycji
2. Karty katalogowe użytych materiałów

IV Teczka – zestawienie zawartości (roboty zanikowe)

1. Protokoły wszystkich odcinków kabla przed zasypaniem (wraz z folią) z wykazaną długością ułożonego kabla oraz parametrami kabla (typem, przekrojem żył, z czego składa się izolacja)
2. Protokół przekazania terenu budowy
3. Pismo kontroli natężenia oświetlenia zgodnie z normą wrysowana na mapie siatka gdzie punktowo zostały wykonane pomiary
4. Pozwolenie na użytkowanie
5. Protokół odbioru technicznego pasa drogowego
6. Oświadczenie Kierownika Budowy o wykonaniu robót
7. Oświadczenie Inspektora Nadzoru o zakończeniu budowy
8. Protokół z odbioru przyłącza i szafy pomiarowej przez RD
9. Protokoły odbioru z charakterystyką obiektu-z wykazem, co do sztuki elementów użytych
10. Inwentaryzacja geodezyjna zarejestrowana w ośrodku geodezyjnym - mapki geodezyjne
11. Dziennik budowy – zakończony wpisem geodety, informacja, że mapkę złożono w ODGiK
12. Wypełniona książka obiektu budowlanego
13. Pomiary zagęszczenia gruntu
14. Pozwolenie na budowę
15. Sporządzenie paszportu

INFORMACJE DODATKOWE:

1. Opisane kable w szafce oświetleniowej oraz opisy kabli w słupach przy tabliczce bezpiecznikowej
2. Opisane obwody w szafach
3. Opisana szafka zewnątrz [SO-(nr zasilającej podstacji lub szafki, z której jest zasilany) UM]– numer szafki czarne tło żółte litery z dodatkiem UM
4. 2-komplety kluczy (zamek hotelowy) do szafek SO i SPP – z opisem tak jak szafki (każdy kluczyk osobno opisany, jaka ulica oraz nr szafki)
5. Na słupach oświetlenia ulicznego należy namalować numery słupów za pomocą farby przystosowanej do nakładania na powierzchnie ocynkowane – czarne tło żółte litery
6. Numeracja słupów [SO-(nr zasilającej podstacji lub szafki, z której jest zasilany) UM]



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

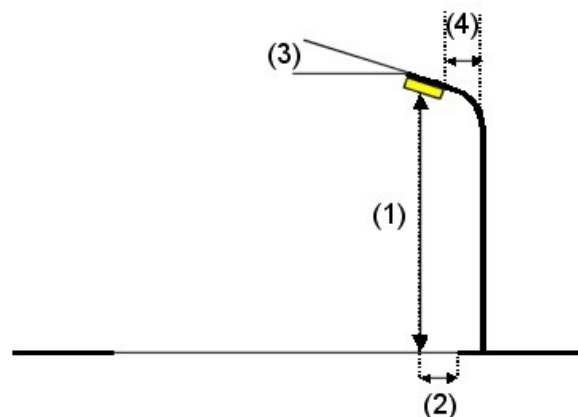
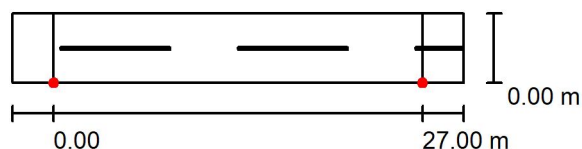
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: PHILIPS BDS150 T25 1 xLED70-4S/740 DW50
 Strumień świetlny (Oprawa): 5530 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm
 Moc opraw: 43.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 27.000 m
 Wysokość montażu (1): 6.000 m
 Wysokość punktu świetlnego: 6.098 m
 Nawis (2): 0.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 656 cd/klm

przy 80°: 172 cd/klm

przy 90°: 29 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

PHILIPS BDS150 T25 1 xLED70-4S/740 DW50

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5530 lm

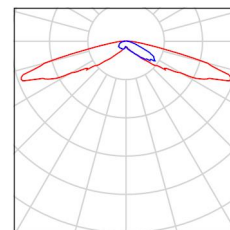
Strumień świetlny (Lampy): 7000 lm

Moc opraw: 43.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 97

Kod Flux CIE: 13 44 88 97 79

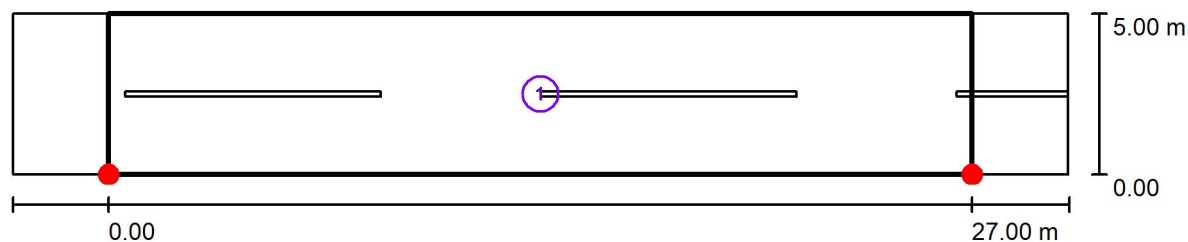
Wyposażenie: 1 x LED70-4S/740 (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:236

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 27.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S5

Dodatkowa klasa oświetleniowa ES:
ES8

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

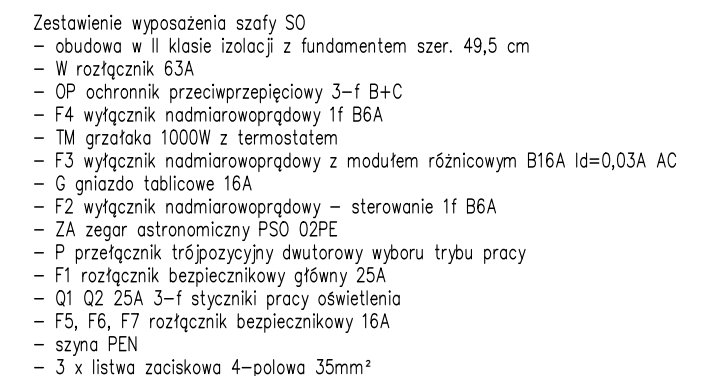
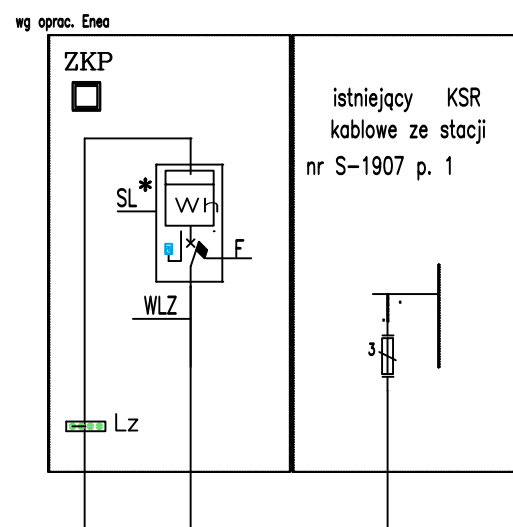
Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (półcył.) [lx]
8.23	5.35	0.80
≥ 3.00	≥ 0.60	≥ 0.75
✗ ¹	✓	✓

¹ Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtoręj wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.



Rura osłonowa D110

Zakład Elektroinstalacyjny mgr inż. Bogusław Dombek Ul. Graniczna 4 B 66-400 Gorzów Wlkp.			zamierzenie inwestycyjne : Przebudowa drogi Cysterskiej w Gorzowie Wlkp.		
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE					
imię i nazwisko		nr uprawnień	data	podpis	
Kierownik proj : —		18/99/GW w. spec. elektrycznej	15.03.2020r.		
Projektował : mgr inż. Bogusław DOMBEK					
Opracował :					
Opracował :					
Kreślił : —					
Sprawdził : mgr inż. Marek NOWAK		40/2001/GW w. spec. elektrycznej	15.03.2020r.		
projekt nr : —		faza : PAB	branża : PIE	adres : dz. nr 718, 719 obwód Zakanale Gorzów Wielkopolski	
data i miejsce opracowania : Gorzów Wlkp. 15.03.2020r.		treść rysunku : SCHEMAT SIECI OŚWIETLENIOWEJ		inwestor: Miasto Gorzów – Urząd Miasta ul. Sikorskiego 3-4 66-400 Gorzów Wielkopolski	
				skala : — —	rysunek nr : PAB PIE-02