


JEDNOSTKA PROJEKTOWA: „PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA
mgr inż. Grażyna Urban
05-200 Wołomin ul. Kresowa 18, tel.: 0-502-116-168; 0-609-61-81-81

INWESTOR:  Zarząd Powiatu Wołomińskiego
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

TYTUŁ I ADRES INWESTYCJI :
**PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ
DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY”
W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ
PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE
ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE**

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:
Jednostka ewidencyjna: 143412_4-Wołomin -miasto;
obręb: 0012-12; działki ew. nr: 45, 46, 48; obręb: 0018-18; działki ew. nr: 5/7
Jednostka ewidencyjna: 143401_1-Kobyłka,
obręb: 0027-27; działki ew. nr: 274

NUMER KATEGORII OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: IV, XXV, XXVI		
BRANŻA : DROGOWA, SANITARNA, ELEKTRYCZNA		
Stanowisko	Imię, Nazwisko, uprawnienia i specjalność	Podpis
Projektant branża drogowa	Hanna Komar St.-486/90 spec. konstrukcyjno - budowlana	mgr inż. Hanna Komar uprawnienia budowlane Nr. St-655/76 / Nr. St-486/90, Nr. 248/73
Sprawdzający Branża drogowa	Piotr Gołoś MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa	mgr inż. Piotr Gołoś UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0416/POOD/13 do projektowania i nadzoru nad realizacją w specjalności drogowej
Projektant Branża sanitarna Branża gazowa	Grażyna Urban 119/97/Wł. spec. instalacje i sieci sanitarne	mgr inż. Grażyna Urban Uprawnienia do proj. i wyk. nr 119/97/Wł. w zakresie sieci instal. sanit. tel. 609-61-81-81
Sprawdzający Branża sanitarna Branża gazowa	Grażyna Ośko Wa-507/94 spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych	mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. baz ograniczeń w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-998/84
Projektant Branża elektryczna	Paweł Łazicki MAZ/0523/PWBE/17 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Paweł Łazicki uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych i urządzeń Nr ewid. upr. MAZ/0523/PWBE/17
Sprawdzający Branża elektryczna	Edward Groniecki St-562/78 spec. instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	Kierownik pracowni projektowej nadzoru i kierowania robotami elektrycznymi mgr inż. Edward Groniecki upr. bud. nr 329/68 i 562/78

Luty 2020 r.

Spis zawartości opracowania (1/2):

	nr strony zapisanej (wersja elektroniczna)	nr karty
- Strona tytułowa	1	k1
- Spis zawartości opracowania	2-3	k2
- Oświadczenie projektantów i sprawdzających	4	k3
- Informacja dotycząca BiOZ	5-6	k4
CZĘŚĆ OPISOWA		
- Opis techniczny		
1) Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	7-11	k5-k7
2) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	12-13	k7-k8
3) Opis techniczny projektu budowlanego drogowego.....	14-22	k8-k12
4) Opis techniczny projektu budowlanego kanalizacji deszczowej.....	23-30	k13-k16
5) Opis techniczny projektu budowlanego sieci oświetleniowej.....	31-42	k17-k22
- Geotechniczne warunki posadowienia		
Opinia geotechniczna.....	43	k23
Dokumentacja badań podłoża grunt.	44-55	k24-k30
Projekt geotechniczny.....	56-61	k31-k33
RYSUNKI		
- Projekt zagospodarowania terenu - Rys 1	62	k34
- Plan rozbiórek - Rys 2	63	k35
- Projekt nasadzeń i małej architektury - Rys 3	64	k36
Część drogowa:		
- Plan sytuacyjno-wysokościowy układu drogowego - Rys DR1	65	k37
- Przekroje i szczegóły konstrukcyjne - Rys DR2, DR3.....	66-67	k38-k39
Część sanitarna:		
- Plan sytuacyjno-wysokościowy kanalizacji deszczowej - Rys S1.....	68	k40
- Profil podłużny kanalizacji deszczowej - Rys S2	69	k41
- Profile podłużne przykanalików do wpustów - Rys S3	70	k42
- Rysunek typowy obsypki rur.....	71	k43
- Rysunek studni osadnikowo-separacyjnej.....	72	k44
- Typowy rysunek studni Ø1400	73-74	k45-k46
- Typowe rysunki wpustów	75	k47
Część elektryczna:		
- Plan sytuacyjny urządzeń elektrycznych - Rys EN1.....	76	k48
- Schemat - Rys EN2	77	k49
- Dane przykładowych słupów.....	78-79	k50

Spis zawartości opracowania (2/2):

	nr strony zapisanej (wersja elektroniczna)	nr karty
ZAŁĄCZNIKI		
- Decyzja na wycięcie drzew na terenie działek inwestora – Wołomin.....	80 - 83	k51-k52
- Protokół ZUD i mapa do celów projektowych z uzgodnieniem ZUD.....	84 - 86	k53-k54

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 07.07.1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017, poz. 1332 ze zmianami), oświadczam, że projekt wykonawczy budowy parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna i może służyć celowi do jakiego została zamówiona.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
Stanowisko	Imię, Nazwisko, uprawnienia i specjalność	Podpis
Projektant branża drogowa	Hanna Komar St.-486/90 spec. konstrukcyjno - budowlana	mgr. inż. Hanna Komar uprawnienia budowlane Nr. St-655/76, Nr. St-486/90, Nr. 248/73
Sprawdzający Branża drogowa	Piotr Gołoś MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa	mgr inż. Piotr Gołoś UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr. St-0416/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
Projektant Branża sanitarna Branża gazowa	Grażyna Urban 119/97/WŁ spec. instalacje i sieci sanitarne	mgr inż. Grażyna Urban Uprawnienia proj. i wyk. nr 119/97/WŁ w zakresie sieci instal. sanit. b.o. tel. 609-61-81-81
Sprawdzający Branża sanitarna Branża gazowa	Grażyna Ośko Wa-507/94 spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci sanitarnych	mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych Nr Wa-507/94 i Wa-998/94
Projektant Branża elektryczna	Paweł Łazicki MAZ/0523/PWBE/17 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Paweł Łazicki uprawnienia budowlane do projektowania robotami budowlanymi i elektrycznymi w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. upr. MAZ/0523/PWBE/17
Sprawdzający Branża elektryczna	Edward Groniecki St-562/78 spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	Kierownik pracowni projektowej nadzoru i kierowania robotami elektrycznymi mgr inż. Edward Groniecki upr. bud. nr 329/68 i 562/78

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Praking przy szpitalu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, zatoka autobusowa przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce

2. INWESTOR:

Zarząd Powiatu Wołomińskiego, ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin

3. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wycinka kolidującej zieleni
- rozbiórka istniejących nawierzchni
- demontaż fragmentów sieci oświetleniowej
- budowa sieci kanalizacji deszczowej, z montażem wszystkich jej elementów
- budowa sieci oświetleniowej wraz z słupami i skrzynkami, z montażem wszystkich jej elementów
- budowa nowych zjazdów, zatoki autobusowej, fragmentu ul. Kochanowskiego
- budowa układu drogowego nowego parkingu
- prace odbiorcze

4. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć ciepłownicza
- słupy energetyczne wraz z siecią energetyczną podziemną i nadziemną nNi sN
- słupy oświetleniowe wraz z siecią podziemną

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA:

- brak

6. PRZEWDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH:

- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów
- wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem i na sieciach energetycznych – możliwość porażenia prądem elektrycznym
- prace prowadzone na wysokościach
- prace prowadzone na terenie dróg publicznych
- prace prowadzone przy ciężkim sprzęcie budowlanym

7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy, a przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, będzie udzielał wskazówek i instrukcji o sposobie wykonywania tych robót.

Szkolenie odnośnie BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonii komórkowej
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami BHP oraz planem BIOZ
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót jakie wynikają z uzgodnień z:
 - uzgodnieniem ZUDP
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót
 - rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy
 - zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości.

Należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

- BHP przy robotach ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjno – montażowych
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy
- roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy
- należy oznakować strefy związane z wykonywaniem robót budowlano montażowych i składowaniem materiałów budowlanych
- należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy
- na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia
- przy realizacji wykopów, w przypadku stwierdzenia możliwości obsypania się gruntu należy zastosować szalunki w wykopach
- przy realizacji robót sieciowych pracownicy powinni mieć na głowach kaski ochronne
- roboty na sieciach czynnych należy wykonywać jedynie na pisemne polecenie po uprzednim wyłączeniu i uziemieniu linii

Wymagania BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r - (Dz. U. Nr 118 poz. nr 1263).

Luty 2020r.

Projektant sporządzający informację:

mgr. inż. Hanna Komar
uprawnienia budowlane
Nr. St-655/76, Nr. St-486/90,
Nr. 248/73

OPIS TECHNICZNY

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Inwestor

Zarząd Powiatu Wołomińskiego, ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa nr 343.2019 z dn. 29.08.2019r.
- Dane techniczne zawarte w opisie przedmiotu zamówienia oraz uzgodnienia z Zamawiającym
- Opinia dotycząca geometrii drogi wydana przez głównego Specjalistę z Wydziału Inwestycji i Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Wołominie
- Warunki techniczne dla sieci i na odprowadzenie wód deszczowych
- Warunki techniczne dla sieci oświetleniowej
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projekt. w skali 1:500
- Uzgodnienie trasy sieci uzbrojenia terenu w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Wołomin, ul. Powstańców 8
- Badania geologiczne i odwierty
- Wizję lokalną i pomiary w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy, m.in.:
 - Ustawą z dnia 07.07.1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2019, poz. 1186 ze zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. *w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Dz. U. 2018 poz. 2068 ze zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. 2018 poz. 1935)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zmianami)

1.3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej

przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce. Przedmiot inwestycji zlokalizowany jest w województwie mazowieckim, w powiecie wołomińskim, w mieście Wołomin oraz częściowo w mieście Kobyłka.

Poszczególne elementy obiektu realizowane będą w następującej kolejności:

Przygotowanie terenu:

1. Wycinka kolidującej zieleni
2. Rozbiórka istniejących nawierzchni
3. Demontaż fragmentu sieci oświetleniowej – słupy wraz z przewodami podziemnymi

Budowa poszczególnych elementów

4. Budowa sieci kanalizacji deszczowej
5. Budowa sieci oświetleniowej wraz z słupami i skrzynkami
6. Budowa zatoki autobusowej w ul. Gdyńskiej
7. Budowa fragmentu ul. Kochanowskiego
8. Budowa zjazdów na parking

9. Budowa układu drogowego nowego parkingu w tym:
 - budowa dróg manewrowych
 - budowa chodników
 - budowa miejsc postojowych
 - nasadzenia na terenach zielonych
10. Oznakowanie pionowe i poziome, instalacja elementów BRD

1.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu i przewidywane zmiany

Istniejący parking przy szpitalu powiatowym przy ul. Gdyńskiej w Wołominie jest własnością Powiatu Wołomińskiego. Posiada jeden zjazd z ul. Gdyńskiej (szerokość 18,5m) oraz dwa zjazdy na ul. Kochanowskiego w Kobyłce. Na parkingu znajduje się przystanek autobusowy z postojem dla taksówek, na parkingu znajduje się pętla autobusowa, droga dojazdowa na teren szpitala, oraz miejsca postojowe dla samochodów (ok. 84 miejsca zgodnie z aktualnymi przepisami). Wzdłuż drogi dojazdowej do szpitala znajdują się słupy oświetleniowe starego typu. Teren parkingu częściowo porastają drzewa – wiele z złym stanem. Droga gminna ul. Kochanowskiego jest własnością gminy Kobyłka, posiada nawierzchnię utwardzoną asfaltową w złym stanie, nie posiada odwodnienia. Wzdłuż drogi parkują samochody utrudniając wyjazd autobusom. Droga gminna ul. Gdyńska jest w zarządzie gminy Wołomin, posiada nawierzchnię utwardzoną asfaltem, ma kanalizację deszczową, chodnik po stronie południowej i od wysokości szpitala po stronie północnej – przy zjeździe na parking znajduje się oświetlone przejście dla pieszych.

1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana jest budowa nowego parkingu przy szpitalu oraz innych fragmentów drogowych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania parkingu w tym

- zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej
- fragmentu ul. Kochanowskiego

Koncepcja parkingu została wykonana od nowa, ze względu na rozwiązania techniczne które nie spełniały przepisów prawa oraz nie zostały pozytywnie zaopiniowane przez odpowiednie organy administracji państwowej.

Ze względu na konieczność zachowania odległości miejsc postojowych od granic działek budowlanych, oraz granicę pasa drogowego ul. Gdyńskiej określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, możliwości rozplanowania układu parkingu a tym samym ilość miejsc postojowych została ograniczona.

Dodatkowo konieczne było zachowanie powierzchni biologicznie czynnej dla terenu parkingu zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – 20%.

Zaprojektowano dodatkowe zjazdy na teren szpitala, dostosowane do zatwierdzonego projektu nowego budynku szpitala.

Na parkingu zaprojektowano łącznie 104 miejsca postojowe z czego 4 przeznaczone są dla osób niepełnosprawnych, a 3 miejsca przeznaczone są na taksówki.

Wykonane zostaną także dwa przystanki autobusowe – jeden dla autobusów posiadających jedynie przystanek, jeden umożliwiający postój autobusu kończącego trasę.

Wykonane zostanie odwodnienie parkingu w postaci sieci kanalizacji deszczowej. Wykonane zostanie nowe oświetlenie LED.

Kolidujące drzewa zostaną wycięte, po wykonaniu projektu wykonane zostaną nasadzenia.

Powierzchnia biologicznie czynna

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, należy zapewnić powierzchnię biologicznie czynną dla działek na terenie inwestycji na poziomie min. 20%

Powierzchnia działek bez terenów przeznaczonych pod pas drogowy ul. Gdyńskiej

Działka ewidencyjna 45 – pow. 0,1861 – 0,0110 = 0,1751ha

Działka ewidencyjna 46 – pow. 0,2598 – 0,0166 = 0,2432ha

Powierzchnia zieleni	dz. 45 i dz. 46		
Zieleń zagospodarowana – trawa i krzewy	243	100%	243
Zieleń pod miejscami postojowymi	752,5	80%	602
RAZEM			845
Powierzchnia działek j.w.			4183
Powierzchnia biologicznie czynna w %			20,1%

Aby zapewnić powierzchnię biologicznie czynną na odpowiednim poziomie, miejsca postojowe należy wykonać z kratek parkingowych, o wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej min. 80% (przy wskaźniku 85% - 21,1%, przy wskaźniku 90% - 22,0%)

1.5.1 Branża drogowa

Charakterystyka obiektu:

- klasa techniczna - droga gminna klasy D
- kategoria ruchu - KR 2
- prędkość projektowa - $V_p = 30$ km/h
- szerokość drogi głównej : 6,0m
- szerokość dróg manewrowych : 5,0m
- szerokość pasów na przystankach dla autobusów : 3,5m
- szerokość zatoki postojowej dla autobusów: 3,0m
- szerokość chodników: 2,2m-3,5m

W ramach budowy należy wykonać:

- fragment ul. Kochanowskiego z betonu asfaltowego o szerokości 5,5m z utwardzeniem z płyt eko wzdłuż odcinka o długości 38,4m
- zatokę autobusową w ul. Gdyńskiej z kostki kamiennej
- jezdnie manewrowe na parkingu z betonu asfaltowego
- miejsca postojowe z kostki betonowej i kratek parkingowych
- chodniki, wysepki, perony przystankowe z kostki betonowej oraz z wykorzystaniem płytek dla niewidomych
- przystanki autobusowe z kostki kamiennej
- zjazdy o nawierzchniach z betonu asfaltowego
- krawężniki: drogowy 15x30x100cm do obramowania jezdni, obrzeże chodnikowe 8x30x100cm do obramowania chodników
- oznakowanie pionowe i poziome oraz ustawienie słupków U-12C
- nasadzenia drzew i krzewów

Zaprojektowano spadki podłużne i poprzeczne tak by odprowadzały wody opadowe i roztopowe do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej. Rzędne parkingu, ulicy Kochanowskiego i zatoki autobusowej dostosowano do rzędnych terenu i rzędnych istniejących nawierzchni. Zaprojektowano połączenie budowanego układu komunikacyjnego z ul. Gdyńską , ul. Kochanowskiego i drogą na terenie szpitala oraz dróg projektowanych na terenie szpitala (dwa nowe zjazdy).

1.5.2 Branża sanitarna – kanalizacja deszczowa

Zadaniem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi jest odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z projektowanych nawierzchni utwardzonych. Projekt kanalizacji deszczowej był dostosowywany do projektu z branży drogowej, tak aby dostosować spadki podłużne i poprzeczne jezdni oraz położenie wpustów deszczowych. Dzięki temu wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do projektowanych wpustów deszczowych, a z nich poprzez przykanaliki do projektowanej kanalizacji deszczowej. Wykonane zostaną 3 elementy sieci:

- przykanalik przy projektowanej zatoce autobusowej włączony bezpośrednio do studni na sieci w ul. Gdyńskiej
- sieć kanalizacji deszczowej z dwoma wpustami w ul. Kochanowskiego włączona do istniejącej sieci na skrzyżowaniu ul. Kochanowskiego i ul. Gdyńskiej
- sieć kanalizacji deszczowej z wpustami na terenie parkingu, która zostanie włączona do projektowanej sieci w ul. Kochanowskiego – przed włączeniem wykonany zostanie separator substancji ropopochodnych.

Sieć kanalizacji deszczowej składa się z:

- PP 300 klasy SN12, dla kanału głównego, o łącznej długości 165,5m
- PP 200 klasy SN12 dla przykanalików o długości 50,7m
- studni osadnikowo-separacyjnej z sorbentami Ø1400 - 1szt
- studni rewizyjnych betonowych Ø1400 z osadnikiem 0,5m - 7szt
- studni rewizyjnych betonowych Ø1400 - 2szt
- wpustów deszczowych betonowych Ø500 - 12szt.

1.5.3 Branża elektryczna

Planowane jest budowa nowego oświetlenia w postaci 7 słupów z lampami LED (6 do oświetlenia parkingu, jeden do oświetlenia zatoki autobusowej) wraz z podziemną siecią kablową o łącznej długości 220,5m. Przejścia pod jezdniami wykonane zostaną w rurach osłonowych, przejście pod ul. Gdyńską zostanie wykonane przeciskiem w rurze osłonowej. Istniejące słupy oświetleniowe (3szt) wzdłuż głównej drogi na teren szpitala, wraz z podziemnym kablem zasilającym zostaną zlikwidowane.

Zgodnie z warunkami PGE, przy skrzyżowaniu ul. Gdyńskiej z ul. Kochanowskiego wykonane zostaną skrzynki zasilające. Ich połączenie z istniejącą siecią energetyczną zostanie wykonana wg odrębnej procedury przez PGE.

1.5.4 Inne branże

Niniejszy projekt nie przewiduje przebudowy infrastruktury związanych z innymi branżami niż wyżej wymienione.

1.6. Zestawienie powierzchni elementów zagospodarowania terenu

PARKING

- powierzchnia projektowanej jezdni - 1952 m²
- powierzchnia miejsc postojowych - 1323 m²
- powierzchnia projektowanych zjazdów do szpitala - 66 m²
- powierzchnia projektowanych chodników - 787 m²
- powierzchnia zieleni - 504 m²

ULICA KOCHANOWSKIEGO

- powierzchnia utwardzenia płytami EKO - 95 m²
- powierz. jezdni ul. Kochanowskiego - 361 m²

ZATOKA AUTOBUSOWA PRZY UL. GDYŃSKIEJ

- powierzchnia projektowanego chodnika przy zatoce autobusowej - 150 m²
- powierzchnia zatoki autobusowej - 113 m²

1.7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub podleganiu ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania terenu.

Według miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefach ochronnych. Planowana inwestycja nie wpłynie w negatywny sposób na obszary chronione.

Fragment o powierzchni ok. 90m² na skrzyżowaniu ul. Kochanowskiego z ul. Gdyńską i ul. Czarna Kawka znajduje się na terenie strefy archeologicznej AZP 54-68/44 (w miejscowym planie zagospodarowania miasta Kobyłka). Zgodnie z zaleceniami konserwatora zabytków z projektu dotyczącego budowy ul. Czarna Kawka, ze względu na całkowite zniszczenie stanowiska, prac nie trzeba prowadzić pod nadzorem archeologa. Jednak w przypadku natrafienia podczas robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie że są zabytkami należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

1.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Zamierzenie nie jest zlokalizowane na terenie podlegającym wpływom eksploatacji górniczej.

1.9. Zagrożenia dla środowiska oraz dla użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projekt nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników otoczenia. W wyniku realizacji inwestycji polegającej na budowie parkingu, fragmentu drogi i zatoki autobusowej zostanie poprawione bezpieczeństwo ruchu użytkowników.

Projekt przewiduje wycinkę kolidującej zieleni – drzewa oznaczono w części rysunkowej, a na te które tego wymagały wystąpiono o zgodę na wycięcie w odpowiednich urzędach. Łącznie do wycięcia przeznaczono 71 drzew (wymagających i niewymagających pozwolenia). Jako osobne drzewa wykazano pnie wiodące wyrastające z jednej karpki. Do projektu dołączono decyzję na wycinkę drzew z Urzędu Gminy Wołomin, ze względu na określone w niej zalecenia dotyczące nasadzeń.

1.10. Ocena oddziaływania na środowisko

Zgodnie z art. 71 Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz art. 3 ust. 1 pkt 58 *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz. U. 2019 poz 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, ponieważ powierzchnia parkingu jest mniejsza niż 0,5ha (powierzchnia działek inwestora wynosi łącznie 0,4459).*

1.11. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Liczba miejsc postojowych i sposób ich usytuowania zostały ograniczone ze względu na istniejące przepisy. Konieczne było wykonanie dwóch przystanków autobusowych aby umożliwić jednoczesny postój dwóch autobusów. Ze względu na konieczność zachowania powierzchni biologicznie czynnej zwiększono powierzchnie zielone oraz część miejsc postojowych wykonano z krater parkingowych. Chodniki na terenie parkingu zaprojektowano z kostki bezfazowej ze względu uczestników ruchu na wózkach i dużo matek z dziećmi. Ze względu na płytkie posadowienie kanalizacji, konieczne było zaprojektowanie ocieplenia w postaci obsypki z keramzytu.

Należy przewiesić istniejącą sieć światłowodową z likwidowanych słupów na słupy projektowane.

2. INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz.U. z 2017 poz 1332 z późniejszymi zmianami) art. 34 ust.3 pkt 5 oraz art. 20 ust.1 pkt 1c oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz 462, ze zmianami - Dz.U. z 2015r. poz. 1554, Dz.U z 2013r poz. 762) określono obszar oddziaływania obiektu:

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017 poz 1332 z późniejszymi zmianami)

> art. 3 pkt. 20, projektowane obiekty nie wpłyną negatywnie na sąsiadujące obiekty i na sąsiednie działki oraz, zgodnie z definicją z Prawa Budowlanego, nie ogranicza możliwości zagospodarowania i zabudowania sąsiednich działek, w sposób inny niż zgodny z przepisami.

> art. 5 ust. 1 pkt. 9 nie są naruszone interesy osób trzecich, a planowana budowa nie wpłynie na dostęp do drogi publicznej.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 ze zmianami)

> art. 19 pkt. 1 i pkt. 2, odległość stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na parkingach powyżej 60 stanowisk postojowych wynosi 20m od budynków oraz 16m od granic działek

- Uchwała Nr XVI/172/04 z dnia 2004-01-15 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej części miasta Kobyłka

> art. 1 ust. 5, pkt. 4 – projektowana ul. Kochanowskiego zawiera się w ustalonych liniach rozgraniczających drogi KD, a także teren parkingu ich nie przekracza

> art. 2 ust. 5, pkt. 1 nie przewiduje się przekraczania dopuszczalnych wielkości oddziaływania na środowisko „Przekraczające dopuszczalne wielkości oddziaływania na środowisko poprzez emisję substancji i energii, w szczególności dotyczące wytwarzania hałasu, wibracji, promieniowania, zanieczyszczenia powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych, winno zamykać się na terenie działki budowlanej lub zespołu działek na jakiej jest wytwarzane”

> art. 2 ust. 7, pkt. 2 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej prowadzona jest przez tereny przeznaczone na cele publiczne- teren dróg publicznych

> art. 2 ust. 7, pkt. 4g – wody opadowe i roztopowe z ul. Kochanowskiego będą odprowadzane do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej a z niej istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

- Uchwała Nr LVIII-146/2018 z dnia 2018-10-11 w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Osiedla Wołominek w Wołominie – część A

- > art. 3 pkt. 3 – projektowany parking został zaprojektowany tak by nie przekraczał linii rozgraniczających w szczególności – KDL - ul. Gdyńskiej.
- > art. 7 pkt. 2d, projektowany parking nie zwiększy dopuszczalnego poziomu hałasu
- > art. 7 pkt. 4, inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Zasięg oddziaływania projektowanych obiektów mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany, czyli w granicach pasów drogowych dróg publicznych i w granicach działek parkingów.

W związku z powyższymi stronami postępowania, zgodnie z art. 28 ust. 2 Prawa Budowlanego, jest inwestor oraz właściciele działek ewidencyjnych:

- **Miasto Wołomin, obręb 0012-12, działki ew. 45, 46, 48**
- **Miasto Wołomin, obręb 0018-18, działki ew. 5/7**
- **Miasto Kobyłka, obręb 0027-27, działki ew. 274**

mgr. inż. Hanna Komar
uprawnienia budowlane
Nr. St-655/76, Nr. St-486/90,
Nr. 248/73

3. PROJEKT BUDOWLANY DROGOWY

3.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa parkingu przy szpitalu „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” przy ul. Gdyńskiej w Wołominie. Istniejące nawierzchnie zostaną rozebrane, a w ich miejscu powstanie nowy parking w nowym układzie z obsługą jedynie od drogi głównej prowadzącej do bramy szpitala (która pozostanie w starym śladzie). W miejscu istniejącego przystanku zostanie wykonany przystanek z dwoma peronami. Zjazd z ul. Gdyńskiej zostanie zmniejszony do normatywnych parametrów, od ul. Kochanowskiego wykonane zostaną dwa zjazdy publiczne połączone do obsługi wyjeżdżających z przystanku autobusów.

Ze względu na istniejący projekt nowego budynku szpitala, wykonane zostaną dwa zjazdy na drogę główną łączące ją z projektowanym układem komunikacyjnym na terenie szpitala.

Ze względu na budowę nowego parkingu i zapewnienie możliwości włączenia się do ruchu autobusów wyjeżdżających z przystanków na terenie parkingu, przebudowany zostanie także fragment ul. Kochanowskiego, z wykonaniem wzdłuż drogi utwardzenia umożliwiającego postój samochodów bez blokowania drogi, ustawieniu słupków U12c uniemożliwiających parkowanie na wysokości wyjazdu z przystanków tak, by nie utrudniać wyjazdu autobusów, oraz z wykonaniem zniżenia dla pieszych i dobudową fragmentów chodników przy skrzyżowaniu.

Dodatkowo wybudowana zostanie zatoka autobusowa w ul. Gdyńskiej dla autobusów jadących w stronę ul. Sasina, aby odciążać przystanki przy szpitalu.

Inwestycja zakresem swym obejmuje:

- rozebraniu istniejących nawierzchni
- wycinkę kolidujących drzew
- wykonaniu normatywnych zjazdów na drogi publiczne
- wykonaniu nowych nawierzchni utwardzonych parkingu
- wykonaniu nowych nawierzchni utwardzonych fragmentu ul. Kochanowskiego
- wykonaniu zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej
- wykonaniu elementów BRD oraz oznakowanie pionowe i poziome
- wykonaniu nasadzeń

3.2. Funkcja i forma architektoniczna obiektu

Budowa parkingu wraz z fragmentem ul. Kochanowskiego oraz budową zatoki autobusowej ma na celu poprawę warunków komunikacyjnych dla mieszkańców Powiatu Wołomińskiego. Zapewnione zostaną miejsca do parkowania zarówno dla korzystających z sąsiadujących obiektów użyteczności publicznej (szpital, kaplica, apteka), jak i poprawiony zostanie dostęp do komunikacji miejskiej. Ma również na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu, oraz nadanie terenowi inwestycji odpowiedniej formy i estetyki.

Zaprojektowano parking otwarty, bez ogrodzenia, wykonany z asfaltu i kostki betonowej szarej, z chodnikami z kostki betonowej czerwonej, co miało na celu dostosowanie się do wyglądu istniejącego układu komunikacyjnego ul. Gdyńskiej

3.3. Parametry fizyczne projektowanej drogi

Parametry fizyczne

PARKING

- powierzchnia projektowanej jezdni	-	1952 m ²
w tym:		
- powierz. jezdni dojazdowej do szpitala	-	586 m ²
- powierz. jezdni dla przystanków autobusowych	-	340 m ²
- powierz. jezdni manewrowych na parkingu	-	1026 m ²
- powierzchnia miejsc postojowych	-	1323 m ²
w tym:		
- powierz. miejsc postojowych z kostki betonowej	-	535 m ²
- powierz. miejsc postojowych z krater parkingowych	-	764 m ²
- powierz. cieków	-	24 m ²
- powierzchnia projektowanych zjazdów do szpitala	-	66 m ²
- powierzchnia projektowanych chodników	-	787 m ²
w tym:		
- powierzchnia chodników	-	454 m ²
- powierzchnia płytek typu fokus	-	44 m ²
- powierzchnia wysepek na parkingu	-	289 m ²
- powierzchnia zieleni	-	504 m ²
w tym:		
- powierzchnia zieleni – niskie krzewy	-	100 m ²
- powierzchnia zieleni – trawa	-	404 m ²

ULICA KOCHANOWSKIEGO

- powierzchnia utwardzenia płytami EKO	-	95 m ²
- powierz. jezdni ul. Kochanowskiego	-	361 m ²

ZATOKA AUTOBUSOWA PRZY UL. GDYŃSKIEJ

- powierzchnia projektowanego chodnika przy zatoce autobusowej	-	113 m ²
w tym:		
- powierzchnia chodnika	-	139,5 m ²
- powierzchnia płytek typu fokus	-	10,5 m ²
- powierzchnia zatoki autobusowej	-	113 m ²

3.4. Przekrój poprzeczny

PARKING

- szerokość drogi głównej – 6,0m
- szerokość dróg manewrowych na parkingu – 5,0m
- szerokość pasów do postoju autobusów - 3,5m
- spadek pasów ruchu – 2%
- światło krawężnika – 10cm, 12cm
- światło krawężnika na zaniżeniach dla pieszych - 2 cm
- szerokość cieków - 20cm
- wymiary miejsc postojowych – 5,0x2,5m (5,0x3,6m)
- spadek miejsc postojowych – 1-5%

Zaprojektowano jezdnie z pochyleniem jednostronnym. Chodniki wykonane będą ze spadkiem poprzecznym jednostronnym o wartości 1-3% w kierunku jezdni. Cieki zostaną wykonane z dwóch rzędów kostki betonowej (szerokość 0,20m).

ul. KOCHANOWSKIEGO

Zaprojektowano przekrój normalny uliczny:

- szerokość jezdni - 5,50 m
- przekrój poprzeczny - jednostronny
- spadek poprzeczny jezdni - $i=2,0\%$
- światło krawężnika - 2cm, 10 cm
- szerokość utwardzenia z płyt EKO - 2,5m
- spadek poprzeczny utwardzenia z płyt EKO - $i=1-3\%$ (6-10%)

ZATOKA AUTOBUSOWA

Zaprojektowano przekrój:

- szerokość zatoki - 3,00 m
- szerokość chodnika wzdłuż zatoki - 2,5m
- przekrój poprzeczny - jednostronny
- spadek poprzeczny jezdni - $i=2,0\%$
- spadek poprzeczny chodnika - $i=1-3\%$
- światło krawężnika - 10 cm

W całej długości występowania przekrojów zastosowano krawężniki betonowe 15x30cm osadzone na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm po zagęszczeniu, wykonane na ławie z oporem z betonu C12/15. Obrzeża chodnikowe 8x30 cm, ustawiać na ławie z pospółki.

Spadki należy wykonać zgodnie z planem sytuacyjno wysokościowym układu drogowego.

Załącznikiem graficznym ilustrującym konstrukcję nawierzchni są przekroje i szczegóły konstrukcyjne zamieszczone w części rysunkowej.

3.5. Niweleta

Niweletę terenów utwardzonych zaprojektowano dostosowując wysokości do istniejących rzędnych terenu i uwzględniając konieczność odprowadzenia do wpustów deszczowych. Niweleta składa się z odcinków prostych z załomami, spadki podłużne kształtują się w przedziale od 0,3% do 1,3%. Niweletę obrazuje plan sytuacyjno-wysokościowy układu drogowego.

3.6. Nawierzchnie

ZATOKA AUTOBUSOWA WZDŁUŻ UL. GDYŃSKIEJ

Zatoka autobusowa

nawierzchnia

- kostka kamienna 15/17 szara - grub. 15 cm
- ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 5 cm

podbudowa

- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 - grub. 22 cm

Chodniki wzdłuż zatoki

nawierzchnia chodnika

- kostka betonowa typu Holland, grub. 6 cm, kolor czerwony fazowana (płytki dla niewidomych 0,35x0,35m, grub. 6cm)
- ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 3 cm

podbudowa chodnika

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 15 cm

Uwaga: wzdłuż chodnika wykonać wzór jak na pozostałym chodniku istniejącym – wzdłuż krawężnika jeden rząd kostki w kolorze czerwonym, dwa rzędy w kolorze szarym i pozostałe znowu w kolorze czerwonym. Do ułożenia tego chodnika można wykorzystać kostkę z rozbiórki fragmentu chodnika w tym miejscu i rozbiórki chodnika wzdłuż drogi głównej do szpitala.

UL. KOCHANOWSKIEGO

Jeźdźnia

nawierzchnia jeźdźni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - grub. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W- grub. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16W - grub. 7 cm

podbudowa jeźdźni

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-16mm - grub. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 16-31,5mm - grub. 15 cm

Pobocze utwardzone

nawierzchnia

- płyty EKO 0,4m x 0,6m grub. 10 cm
- ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 3 cm

podbudowa

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 25 cm

PARKING

Jeźdźnia drogi głównej, dróg manewrowych

nawierzchnia jeźdźni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - grub. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W- grub. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16W - grub. 7 cm

podbudowa jeźdźni

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-16mm - grub. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 16-31,5mm - grub. 15 cm

Cieki - dwa rzędy kostki - szer. 0,2m

nawierzchnia

- kostka betonowa typu Holland grub. 8 cm, kolor szara
- ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 3 cm

podbudowa

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 23 cm

Ciek szerokości 0,28cm zaprojektowano z trzech rzędów kostki betonowej typu Holland – dwa rzędy ułożone w poziomie jeden w pionie, zniżenie cieku względem nawierzchni miejsc postojowych i krawężnika wzdłuż cieku wynosi 2cm.

Pasy do postoju autobusów na przystankach

nawierzchnia

- kostka kamienna 15/17 szara - grub. 15 cm
ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 5 cm

podbudowa

- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 - grub. 22 cm

Miejsca postojowe z kostki betonowej

nawierzchnia chodnika

- kostka betonowa typu Behaton, grub. 8 cm, kolor szary, bezfazowa
ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 - grub. 3 cm

podbudowa chodnika

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 25 cm

Miejsca postojowe z kratek parkingowych

nawierzchnia

- kratka parkingowa (grubość 5cm), grub. 5 cm
(wypełniona humusem i obsiana trawą)
ułożona na warstwie podsypki piaskowej - grub. 4 cm
- geowłóknina separacyjna 165g/m²

podbudowa

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 25 cm

Kratki parkingowe powinna zapewnić co najmniej 80% powierzchni biologicznie czynnej. Mocować je zgodnie z zaleceniem producenta. Kratki wypełnić humusem, lub mieszanką piasku 40%, humusu 40% i kompostu lub torfu 20% i obsiać trawą – nasiona wysiać ok. 1cm poniżej wierzchu i przykryć warstwą 1cm kompostu lub torfu. Zaleca się gatunek trawy odpornej na uszkodzenia mechaniczne i deptanie. Zaleca się wykonanie miejsc postojowych z kratek w pierwszej kolejności robót aby zapewnić 4-6 tygodni na dobre ukorzenie się trawy.

UWAGA: miejsca postojowe wyznaczyć, w przypadku:

- miejsc dla niepełnosprawnych i dla taksówek poprzez odpowiednie malowanie zgodne z organizacją ruchu i przepisami
- miejsc postojowych z kostki betonowej wyznaczyć z wykorzystaniem kostki w innym kolorze – czerwonej np. zgodnie z rysunkiem DR2. Dopuszcza się inny sposób lub użycie innej kostki po uzgodnieniu tego z inwestorem i projektantem.
- miejsc postojowych z kratek parkingowych wyznaczyć przy użyciu znaczników parkingowych wykonanych z tworzywa sztucznego umieszczanych na wcisk w oczkach kratek parkingowy (kształt zależny od rodzaju kratki). Znaczniki należy umieszczać co najmniej 8szt. na linii wzdłuż miejsca i min. 6 na linii wyznaczającej przód miejsca postojowego.

Chodniki

nawierzchnia chodnika

- kostka betonowa typu Holland, grub. 8 cm, czerwona, bezfazowa
(płytki dla niewidomych 0,35x0,35m, grub. 6cm)
ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4- grub. 3 cm

podbudowa chodnika

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 25 cm

Wysepki

nawierzchnia chodnika

- kostka betonowa typu Holland, grub. 8 cm, kolor czerwony bezfazowa, ułożona na warstwie podsypki cementowo-piaskowej 1:4 - grub. 3 cm

podbudowa chodnika

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5mm - grub. 25 cm

Zaprojektowane chodniki na terenie parkingu, obramowane zostaną obrzeżem chodnikowym 8x30cm wystawionym ok. 3 cm ponad powierzchnię chodnika ustawionym na ławie pospółki. Przy wysokich cokołach ogrodzeń, nie stosować obrzeży.

Zjazdy

nawierzchnia jezdni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S - grub. 5 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W- grub. 6 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC16W - grub. 7 cm

podbudowa jezdni

- podbudowa z kruszywa łamanego 0-16mm - grub. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 16-31,5mm - grub. 15 cm

Zaprojektowano dwa zjazdy na teren szpitala (projektowana część). Jeden zjazd będzie wyokrąglony łukami $R=5m$, drugi będzie miał jeden łuk $R=7m$ natomiast od strony bramy głównej szpitala połączenie z krawędzią drogi wykonać za pomocą skosu 1:1.

UWAGA: Zjazdy obudować krawężnikiem betonowym drogowym 15x30 wtopionym, jednak w tym przypadku zatopić go do poziomu chodnika. Krawężnik od strony drogi głównej wykonać jako krawężnik najazdowy na całej szerokości zjazdów ze światłem 2cm.

W wyznaczonych miejscach należy umieścić słupki U12C posadawiając je z wykorzystaniem betonu min. C16/20 – zgodnie z rysunkiem DR2.

Wszystkie warstwy podbudowy należy zastabilizować mechanicznie.

W projektowanych nawierzchniach zlokalizowane są urządzenia różnych sieci – zasowy i studnie, które należy wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni. Studnie nowoprojektowanej kanalizacji deszczowej umieszczone w pasie projektowanej drogi zaopatrzyć w pokrywy samoklinujące się typu ciężkiego.

Uwaga: Należy szczególnie zwrócić uwagę na montowanie włączów do studni kanalizacji deszczowej - należy umieszczać je w osi pasów ruchu lub w osi jezdni.

Położenie poszczególnych elementów, pokazano na planie sytuacyjno wysokościowym układu drogowego (rys. DR1) Załącznikiem graficznym ilustrującym konstrukcję nawierzchni są przekroje i szczegóły konstrukcyjne zamieszczone w części rysunkowej (DR2 i DR3).

3.7. Zielen

Miejsca określające położenie zieleni zaznaczono na projekcie zagospodarowania terenu. Tereny zielone zagospodarować zgodnie z planem nasadzeń dołączonym do części rysunkowej (Rys. 3).

Miejsca oznaczone jako projektowana zielen - trawa należy uporządkować, przykryć warstwą ziemi ogrodowej i obsiać trawą. Miejsca oznaczone jako projektowana zielen - niskie krzewy należy obsadzić krzewami zgodnie z planem nasadzeń - każdą roślinę obsypać ziemią urodzajną ok. 0,25m³ na roślinę - całość przykryć warstwą kory sosnowej grubości ok. 6cm. Dzewa należy nasadzić z wykorzystaniem ziemi urodzajnej ok. 1,0m³ na drzewo, zgodnie z planem nasadzeń.

UWAGA: Przyjęte wartości ziemi do obsadzenia roślin przyjęto orientacyjnie do celów kosztorysowania. Sposób sadzenia należy uzgodnić z producentem roślin oraz z inwestorem i inspektorem nadzoru.

Gatunki roślin do nasadzeń wykonać zgodnie z planem nasadzeń a jednocześnie zgodnie z decyzją na wycinkę drzew wydaną przez Urząd Gminy Wołomin. Podane ilości roślin są wielkościami minimalnymi.

3.8. Mała architektura

Podczas budowy parkingu konieczne będzie przestawienie ustawienie słupków U12C zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Można wykorzystać do tego słupki istniejące przeznaczone do demontażu.

Istniejące ławki należy ponownie posadzić przy projektowanym chodniku. Konieczny będzie montaż jednej nowej ławki przy projektowanej zatoce autobusowej. Istniejąca wiata przystankowa z ławkami oraz istniejące stojaki rowerowe przy bramie szpitala pozostają bez zmian - z ewentualnym ponownym posadowieniem (elementy małej architektury przedstawiono na rysunku nr 3).

Znaki drogowe oraz oznakowanie poziome wykonać zgodnie z projektowaną stałą organizacją ruchu.

3.9. Odwodnienie

W celu odwodnienia budowanych nawierzchni utwardzonych, zaprojektowano odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne, poprzez które wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej. Rozmieszczenie studzienek kanalizacji deszczowej i wpustów deszczowych pokazano na projekcie sytuacyjno-wysokościowym układu drogowego. Należy zwrócić uwagę by włazy studni kanalizacji deszczowej były umieszczane w osi jezdni lub w osi pasów ruchu.

3.10. Podłoże gruntowe

W obrębie budowanego układu komunikacyjnego w poziomie jego posadowienia, pod wierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości ok 0,4m-1,0m, do poziomu przemarzania występują grunty niespoiste - piaski. Woda gruntowa nie występuje do głębokości ok. 2,5m ppt. Grunty rodzime mineralne wykazują wysokie wartości parametrów geotechnicznych i są gruntami nośnymi G1. W istniejących warunkach gruntowych bezpośrednie posadowienie jest korzystne jednak ze względu na charakter inwestycji zastosowano mocniejsze konstrukcje. Dodatkowo wierzchnią warstwą nasypów niekontrolowanych należy wybrać i zastąpić konstrukcją drogi i w razie konieczności gruntami niespoistymi - piaskami.

3.11. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Zasadnicze roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod parking, jezdnię oraz zatokę autobusowej wykonać mechanicznie. Warstwę nasypów niekontrolowanych należy wybrać i zastąpić konstrukcją drogi. Nasypy formować i zagęszczać warstwami o grubości 20-30 cm zgodnie z wymaganiami PN-S-02205:1998 oraz specyfikacjami technicznymi D-02.00.00. Wskaźnik zagęszczenia nasypów i podłoży pod warstwy konstrukcyjne winien wynosić $IS=1,00$.

Roboty związane z układaniem krawężnika, budową nawierzchni utwardzonych należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi niezainwentaryzowanymi.

Należy zwrócić szczególną uwagę przy prowadzeniu prac w zbliżeniu do istniejących słupów, drzew i ich korzeni. Pasy zielone wykonać ręcznie z ziemi urodzajnej, które po wyprofilowaniu należy obsiać trawą lub obłożyć korą i wykonać przesadzenia roślin.

Miejsca oznaczone jako zieleń wykonać ręcznie z części gruntu uzyskanego z wykopów pod jezdnię oraz ziemi urodzajnej, które po wyprofilowaniu należy obłożyć korą i wykonać nasadzenia.

3.12 Ochrona środowiska

Dzięki nowym nawierzchniom – parkingu, jezdni ul. Kochanowskiego i zatoki autobusowej poprawiony zostanie ruch samochodowy na tym terenie, co wpłynie na zmniejszenie w otoczeniu poziomu hałasu i zmniejszy stężenia substancji zanieczyszczających powietrze emitowanych przez pojazdy poruszające się po drodze. Nowe nawierzchnie poprawi estetykę i wyładzi otaczający krajobraz w otoczeniu parkingu.

Obiekt budowlany objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie. Planowana inwestycja nie wpłynie w żaden sposób na żadne obszary chronione, a warunki gruntowo wodne nie ulegną zmianie.

W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę kolidujących drzew. Drzewa na terenie inwestycji nie wymagające wycinki należy zabezpieczyć na czas robót drogowych i instalacyjnych. Poza tym zaprojektowano nasadzenia drzew i krzewów na terenie parkingu.

3.13. Rozwiązania budowlane nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu

Teren parkingu sąsiaduje z dwoma drogami gminnymi, oraz z terenem szpitala. Na terenie parkingu znajduje się przystanek autobusowy i postój taksówek. Układ parkingu oraz jego ukształtowanie zostały dostosowane do istniejących warunków terenowy z zachowaniem odpowiednich odległości od granic. Nawiązano się wysokościowo do terenu przyległego, jednocześnie zapewniając odpowiednie spadki aby odvodnić teren. Powiększono parking tak by zapewnić mieszkańcom więcej miejsc parkingowych. Przystanek autobusowy wykonano w postaci dwóch peronów (jeden dla autobusów mających jedynie przystanek, a drugi dla autobusów kończących trasę. Autobusy mające jedynie przystanek w stronę Wołomina, zostaną przekierowane do projektowanej zatoki autobusowej. Ze względu na zły stan techniczny fragment ul. Kochanowskiego zostanie przebudowany, a wzdłuż drogi zostanie utwardzony fragment pobocza aby umożliwić parkowanie samochodów.

3.14. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

Zaprojektowano ciągi komunikacyjne dla pieszych przystosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne dzięki wygładzeniu nawierzchni z zastosowaniem kostki bezfazowej, a także zastosowaniu zaniżeń dla pieszych wraz z zastosowaniem płytek chodnikowych dla niewidomych. Na parkingu zaprojektowano cztery miejsca parkingowe dla niepełnosprawnych, które należy pomalować zgodnie z przepisami.

3.15. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Zaprojektowano następujące elementy wyposażenia bezpośrednio związane z funkcjonowaniem parkingu, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem oraz poprawiające bezpieczeństwo:

- wydzielenie drogi głównej szer. 6,0m i dróg wewnętrznych 5,0m
- rozdzielenie parkingu samochodowego i przystanku autobusowego
- wykonanie zatoki autobusowej wzdłuż ul. Gdyńskiej
- ograniczenie ilości wyjazdów z parkingu na drogi publiczne
- wykonanie chodników łączących parking i istniejące chodniki
- odpowiednie oznakowanie pionowe i poziome
- wykonanie słupków zabezpieczających przed parkowaniem w miejscach zakazu
- odwodnienie nawierzchni utwardzonych
- zaniżenie krawężników przy wejściach na chodnik

mgr. inż. Hanna Komar
uprawnienia budowlane
Nr. St-655/76, Nr. St-486/90,
Nr. 248/73

4. PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

4.1. Opis projektowanego rozwiązania technicznego

Zadaniem projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi jest odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z nowoprojektowanej powierzchni utwardzonej projektowanego parkingu przy szpitalu w Wołominie oraz projektowanego fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce. Zaprojektowany został także jeden przykanalik z wpustem deszczowym przy projektowanej zatoce autobusowej, włączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji deszczowej był opracowywany i uzgadniany z projektem drogowym, tak aby dostosować spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni oraz położenie wpustów deszczowych.

Sieć kanalizacji deszczowej została zaprojektowana jako kanały Ø300PP o długości łącznej 165,50m ze spadkiem 2‰ w stronę istniejącej kanalizacji Ø500 w ul. Gdyńskiej. Na wlocie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej do projektowanej sieci w ul. Kochanowskiego zamontowany zostanie separator substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem piasku.

Uzbrojenie będą stanowiły wpusty deszczowe Ø500 z osadnikami 0,95m, studnia separacyjna Ø1400 z osadnikiem 1,5m oraz betonowe studnie Ø1400. Studnie na terenie parkingu będą posiadały osadniki 0,5m aby zwiększyć retencję wody.

Ze względu na płytkie posadowienie konieczne jest ocieplenie wszystkich kanałów za pomocą obsypki z keramzytu.

Aby ograniczyć odpływ ścieków z projektowanych nawierzchni utwardzonych do wielkości spływu naturalnego, zapewniono retencję kanałową poprzez zastosowanie osadników w studniach i we wszystkich wypustach deszczowych.

4.2. Lokalizacja kanału

Trasa projektowanego kanału deszczowego została ustalona przez projektanta i przedstawiona na naradzie koordynacyjnej w Powiatowym Ośrodku Geodezyjnym i Kartograficznym, przy Starostwie Powiatowym W Wołominie. Projektowany kanał deszczowy, studnie rewizyjne oraz wpusty deszczowe z przykanalikami są zlokalizowane w całości w jezdniach dróg publicznych i na terenie parkingu.

4.3. Bilans wód opadowych i roztopowych

Ścieki opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych z ul. Kochanowskiego oraz terenu parkingu, będą odprowadzane zaprojektowaną kanalizacją deszczową do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø500 w ul. Gdyńskiej.

W celu określenia ilości ścieków deszczowych odprowadzanych z powyższej zlewni, obliczone zostały poszczególne powierzchnie utwardzone odwadniane projektowaną siecią deszczową. Wyliczenia wykonano oddzielnie dla ul. Kochanowskiego i oddzielnie dla terenu parkingu dla którego należało wykonać separator substancji ropopochodnych.

Ilość ścieków deszczowych odprowadzanych z utwardzonych powierzchni terenu obliczono wg następującego wzoru :

$$Q = \psi \times q \times F \times \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie :

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego,
 q - natężenie deszczu miarodajnego [$l/(s \times ha)$],
 F - powierzchnia zlewni [ha],
 φ - współczynnik opóźnienia odpływu.

przyjęto :

- powierzchnia zlewni w ha
- natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania 15 min.
i prawdopodobieństwie występowania $p = 20 \%$, $q = 130 \text{ l/s} \times \text{ha}$
- natężenie deszczu obliczeniowego o czasie trwania 15 min. $q = 15 \text{ l/s} \times \text{ha}$
- współczynnik spływu ψ dla utwardzonych powierzchni z kostki - 0,80;
- współczynnik spływu ψ dla utwardzonych powierzchni z asfaltu - 0,90;
- współczynnik spływu ψ dla powierzchni z krater parkingowych - 0,40;
- współczynnik spływu ψ dla naturalnych (gruntów rolnych) - 0,25
- współczynnik opóźnienia odpływu - 1,00;

1) ULICA KOCHANOWSKIEGO

Powierzchnie utwardzone zlewni układu drogowego z których wody będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej

- Asfalt - $450 \text{ m}^2 = 0,0450 \text{ ha}$
- Kostka betonowa - $36 \text{ m}^2 = 0,0036 \text{ ha}$

1. Obliczenie odpływu wód opadowych i roztopowych dla deszczu miarodajnego:

$$\text{ASFALT } \underline{Q_{m1} = 130 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,0450 = 5,27 \text{ l/s}}$$

$$\text{KOSTKA } \underline{Q_{m2} = 130 \times 0,80 \times 1,00 \times 0,0036 = 0,38 \text{ l/s}}$$

$$\Sigma Q_m = 5,65 \text{ l/s}$$

2. Obliczenie odpływu wód opadowych i roztopowych dla deszczu obliczeniowego:

$$\text{ASFALT } \underline{Q_{o1} = 15 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,0450 = 0,61 \text{ l/s}}$$

$$\text{KOSTKA } \underline{Q_{o2} = 15 \times 0,80 \times 1,00 \times 0,0036 = 0,05 \text{ l/s}}$$

$$\Sigma Q_o = 0,66 \text{ l/s}$$

3. Obliczenie deszczu miarodajnego dla zlewni naturalnej:

$$Q_n = 0,0486 \text{ ha} \times 130 \text{ l/s} \times 0,25 = 1,58 \text{ l/s}$$

4. Ilość wód opadowych do retencjonowania:

$$Q_r = \Sigma Q_{cm} - Q_n = 5,65 \text{ l/s} - 1,58 \text{ l/s} = 4,07 \text{ l/s}$$

Ilość wód opadowych - dla deszczu miarodajnego o natężeniu $q = 130 \text{ l/s, ha}$ trwającego 15 min. - koniecznych do zretencjonowania wynosi:

$$VC = 4,07 \text{ l/s} \times 900 \text{ sek} = 3,66 \text{ m}^3$$

Pojemność retencyjna istniejącego kanału deszczowo-drenażowego, studni rewizyjnych i projektowanych wpustów deszczowych wynosi łącznie:

$$V_{st \text{ } \varnothing 1400} = 0,70 \text{ m} \times (0,70 \text{ m})^2 \times 3,14 \times 2 \text{ szt.} = 2,16 \text{ m}^3$$

$$V_{st \text{ } \varnothing 500} = 0,95 \text{ m} \times (0,25 \text{ m})^2 \times 3,14 \times 2 \text{ szt.} = 0,37 \text{ m}^3$$

$$V_{kan \text{ } \varnothing 300} = 41,30 \text{ m} \times (0,15 \text{ m})^2 \times 3,14 = 2,92 \text{ m}^3$$

$$V_{kan \text{ } \varnothing 200} = 7,10 \text{ m} \times (0,10 \text{ m})^2 \times 3,14 = 0,22 \text{ m}^3$$

$$\underline{\text{Łącznie - } V_{czb} = 5,67 \text{ m}^3}$$

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej w ul. Kochanowskiego zretencjonuje nadmiar wód opadowych dla opadu nawalnego o natężeniu $130 \text{ l/(s} \cdot \text{ha)}$, trwającego 15 min.

2) PARKING

Powierzchnie utwardzone zlewni układu drogowego z których wody będą odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej

- Asfalt - 1713m² = 0,1713ha
- Kostka betonowa - 1380m² = 0,1380ha
- Miejsca postojowe z krater parkingowych - 752m² = 0,0752ha

1. Obliczenie odpływu wód opadowych i roztopowych dla deszczu miarodajnego:

$$\text{ASFALT } Q_{m1} = 130 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,1713 = \mathbf{20,05 \text{ l/s}}$$

$$\text{KOSTKA } Q_{m2} = 130 \times 0,80 \times 1,00 \times 0,1380 = \mathbf{14,36 \text{ l/s}}$$

$$\text{PARKING } Q_{m3} = 130 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,0752 = \mathbf{3,92 \text{ l/s}}$$

$$\Sigma Q_m = \mathbf{38,33 \text{ l/s}}$$

2. Obliczenie odpływu wód opadowych i roztopowych dla deszczu obliczeniowego:

$$\text{ASFALT } Q_{o1} = 15 \times 0,90 \times 1,00 \times 0,1713 = \mathbf{2,32 \text{ l/s}}$$

$$\text{KOSTKA } Q_{o2} = 15 \times 0,80 \times 1,00 \times 0,1380 = \mathbf{1,66 \text{ l/s}}$$

$$\text{KOSTKA } Q_{o3} = 15 \times 0,40 \times 1,00 \times 0,0752 = \mathbf{0,46 \text{ l/s}}$$

$$\Sigma Q_o = \mathbf{4,44 \text{ l/s}}$$

3. Obliczenie deszczu miarodajnego dla zlewni naturalnej:

$$Q_n = 0,3845\text{ha} \times 130\text{l/s} \times 0,25 = \mathbf{12,50 \text{ l/s}}$$

4. Ilość wód opadowych do retencjonowania:

$$Q_r = \Sigma Q_{cm} - Q_n = \mathbf{38,33 \text{ l/s} - 12,50 \text{ l/s} = 25,83 \text{ l/s}}$$

Ilość wód opadowych - dla deszczu miarodajnego o natężeniu $q = 130 \text{ l/s,ha}$ trwającego 15 min. - koniecznych do zretencjonowania wynosi:

$$VC = \mathbf{25,83 \text{ l/s} \times 900 \text{ sek} = 23,25 \text{ m}^3}$$

Pojemność retencyjna istniejącego kanału deszczowo-drenażowego, studni rewizyjnych i projektowanych wpustów deszczowych wynosi łącznie:

$$V_{st \text{ } \varnothing 1400} = 1,00\text{m} \times (0,70\text{m})^2 \times 3,14 \times 7\text{szt.} = 12,93\text{m}^3$$

$$V_{sep \text{ } \varnothing 1400} = 2,20\text{m} \times (0,70\text{m})^2 \times 3,14 \times 1\text{szt.} = 3,39\text{m}^3$$

$$V_{st \text{ } \varnothing 500} = 0,95\text{m} \times (0,25\text{m})^2 \times 3,14 \times 9\text{szt.} = 1,68\text{m}^3$$

$$V_{kan \text{ } \varnothing 300} = 110,3\text{m} \times (0,15\text{m})^2 \times 3,14 = 7,80\text{m}^3$$

$$V_{kan \text{ } \varnothing 200} = 32,75\text{m} \times (0,10\text{m})^2 \times 3,14 = 1,03\text{m}^3$$

$$\mathbf{\underline{\underline{\text{Łącznie - } V_{czb} = 26,82\text{m}^3}}}$$

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej na parkingu zretencjonuje nadmiar wód opadowych dla opadu nawalnego o natężeniu 130 l/(s*ha), trwającego 15 min.

4.3.1 Obliczenia dotyczące gromadzenia zanieczyszczeń w studni separacyjnej.

Przyjmując średni opad roczny w wysokości 600mm, wyliczono następujące ilości zanieczyszczeń w ściekach deszczowych odprowadzanych z projektowanych powierzchni utwardzonych parkingu poprzez wpusty:

1. zawiesziny ogólne:

$$V = 3275 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m} \times 0,15 \text{ kg/m}^3 : 2000 \text{ kg/m}^3 = 0,147 \text{ m}^3$$

(policzono dla powierzchni jezdni 1713m², chodników z kostki – 648m², miejsc postojowych z kostki 685m² i 30% powierzchni miejsc postojowych z krtek parkingowych 30% \times 764m²)

Biorąc pod uwagę pojemność eksploatacyjną komory osadowej studni separacyjnej 0,770 m³ i osadniki studni kanalizacji 7 \times 0,769 m³ - łącznie 5,383 m³ - należy przyjąć konieczność opróżniania osadników co najmniej 1 raz na rok oraz w miarę potrzeb.

2. substancje ropopochodne:

$$V = 2627 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m} \times 0,05 \text{ kg/m}^3 : 890 \text{ kg/m}^3 = 0,089 \text{ m}^3 = 89 \text{ l.}$$

(policzono dla powierzchni jezdni 1713m² miejsc postojowych z kostki 685m² i 30% powierzchni miejsc postojowych z krtek parkingowych 30% \times 764m²)

W studni separacyjnej zastosowano sorbenty w postaci 4 poduszek kanałowych, o możliwościach sorbcyjnych substancji ropopochodnych w ilości 8l na 1 poduszkę (łącznie 32l). Wobec powyższego, należy stwierdzić teoretyczną konieczność wymiany sorbentów 3 - raz w roku. Zaleca się więc co cztery miesiące kontrolę barwy poduszek kanałowych, która wskazuje nasycenie sorbentu substancjami olejowymi i ropopochodnymi - (w/g zaleceń producenta sorbentów) i w razie ich nasycenia poduszek. Poza tym, kontrolę należy wykonywać też po dużych opadach deszczu, występujących po długotrwałej suszy.

4.3.2. Wytyczne obsługi urządzeń

Obliczenia z rozdziału 4.3.1, są obliczeniami teoretycznymi i ilości zawiesziny ogólnej i substancji ropopochodnych mogą się różnić od ilości w rzeczywistości w zależności od tego ilości użytkowników.

Z tego powodu osadniki studni i wpustów oraz studnia separacyjna powinny być systematycznie kontrolowane, a osad i substancje ropopochodne powinny być usuwane w zależności od zapełnienia urządzeń, co najmniej raz do roku. Urządzenia powinny być kontrolowane także każdorazowo, po większych opadach deszczu.

Usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń ze studni separacyjnej i osadników oraz z wpustów deszczowych, powinna wykonywać specjalistyczna firma, posiadająca możliwości utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Częstotliwość wymiany sorbentów należy ustalić w trakcie eksploatacji urządzenia. Z wyliczeń wynika konieczność wymiany 4-szt. poduszek trzy raz w roku.

4.4. Dobór urządzeń

Doboru uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej dokonano na podstawie wytycznych z warunków technicznych oraz wiedzy technicznej.

4.4.1 Kanały deszczowe

- PP 300 klasy SN12, dla kanału głównego, o łącznej długości 165,5m
- PP 200 klasy SN12 dla przykanalików o długości 50,7m

Rury należy układać na 30cm podsypce z zagęszczonego piasku pozbawionego kamieni. Obsypkę rur wykonać zagęszczonym piaskiem pozbawionym kamieni do 30cm ponad wierzch rur. Warstwy podsypki i obsypki należy dokładnie zagęścić. Montaż sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zachowując spadek zgodny z profilami podłużnymi projektowanych kanałów.

Uwaga: ze względu na płytkie posadowienie kanałów należy je ocieplić poprzez wykorzystanie do obsypki i zasyпки keramzytu i przykrycie keramzytu papą bitumiczną. Szczegółowy rysunek obsypki rur umieszczono w części rysunkowej.

4.4.2 Studnia separacyjna

Studnię separacyjną wykonać z prefabrykowanych kręgów betowych Ø1400 przykrytych płytą pokrywową. Podstawa studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu klasy C35/45. W miejscu przejścia przez studnię rurociąg prowadzić w tulejach ochronnych. Studnie wyposażić w betonowy pierścień wyrównujący i zakończyć włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 W-25 wg PN-64/H-74052.

Studnia ma osadnik 1,5m. 0,5m od dna zamontować wlot pionowej rury wylotowej. W studni umieścić 4 poduszki kanałowych o wymiarach ok. 0,45mx0,20m z możliwością absorpcji 8l każda.

Rzędną wierzchu włazu należy dostosować do niwelety terenu. Studnie wyposażić w stopnie zjazdowe.

4.4.3 Studnie rewizyjne

Studnie rewizyjne wykonać z prefabrykowanych kręgów betowych Ø1400 przykrytych płytą pokrywową. Podstawa studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu klasy C35/45. W miejscu przejścia przez studnię rurociąg prowadzić w tulejach ochronnych. Studnie wyposażić w betonowy pierścień wyrównujący i zakończyć włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 W-25 wg PN-64/H-74052. Studnie na terenie parkingu będą miały osadnik 0,5m.

Rzędne wierzchów włazów studzienek należy dostosować do projektowanej niwelety terenu. Studnie wyposażić w stopnie zjazdowe.

4.4.4 Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe zaprojektowano jako betonowe wpusty uliczne osadnikowe o średnicy wewnętrznej DN=500mm, wykonane z betonu C35/45. Wysokość osadnika $h = 0,95$ m. Dno osadnikowe powinno być elementem monolitycznym. Zwieńczeniem wpustu jest płyta pokrywowa osadzona na pierścieniu odciążającym. Na płycie należy zamontować żeliwną kratkę ściekową krawężnikową zgodnie z PN-EN 124:2000. Wpusty mają być wyposażone w zabezpieczenie przed kradzieżą w postaci zawiasów i rygli. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy.

Zaprojektowano kratki ściekowe żeliwne o wymiarach 600x400 mm z przegubami i ramą z kołnierzem. Klasa obciążenia kratki D400 wg klasyfikacji EN124. Rzędne wierzchów wpustów deszczowych należy dostosować do niwelety terenu.

4.5 Zestawienie studni i przewodów

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	rury PP 300 klasy SN12	mb	165,5
2	rury PP 200 klasy SN12	mb	50,7
3	studnia osadnikowo-separacyjna Ø1400 bet. z osadnikiem 1,5m	szt.	1
4	studnia rewizyjna Ø1400 betonowa bez osadnika	szt.	2
5	studnia rewizyjna Ø1400 betonowa z osadnikiem 0,5m	szt.	7
6	wpusty uliczne Ø500 z osadnikiem 0,95m - 12 szt	szt.	12

4.6 Istniejący stan uzbrojenia na trasie kanalizacji deszczowej.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanego kanału deszczowego oparto na mapie geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występują uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć teletechniczna
- sieć energetyczna i oświetleniowa
- sieć ciepłownicza

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione skrzyżowania istniejącego uzbrojenia z projektowanymi kanałem i przykanalikami. Ponieważ profile opracowywano na podstawie danych z mapy, zaznaczone rzędne mogą być inne od rzeczywistych. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami podziemnymi, przebudowę należy wykonać po uzgodnieniu z projektantem oraz właścicielem sieci oraz pod nadzorem odpowiedniej jednostki.

W trakcie robót mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe przewody uzbrojenia podziemnego, które również należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4.7. Budowa geologiczna

W trakcie badań podłoża gruntowego parkingu przy szpitalu, wykonanych w październiku 2019r., stwierdzono, że podłoże projektowanego obiektów charakteryzuje się prostą budową geologiczną, gdzie poszczególne warstwy ziemi ułożone są równoległe do powierzchni terenu. W obrębie przebadanej przestrzeni gruntu pod przykryciem nasypów niekontrolowanych (do głębokości 0,4-1,0m p.p.t.), występują grunty niespoiste - piaski drobno i średnioziarniste do głębokości 2,50m ppt. Ustala się, że dla projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

4.8. Warunki gruntowo-wodne i odwodnienie

Podczas badań podłoża gruntowego nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych do głębokości 2,5m ppt. Podczas wykonywania robót ziemnych przy budowie kanalizacji deszczowej nie przewiduje się odwadniania wykopów. Ponieważ prace ziemne będą robotami liniowymi, krótkotrwałymi ewentualne odwodnienia, nie spowoduje trwałego obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich. Ewentualne odwodnienie z wód opadowych wykonać przy wykorzystaniu odwodnienia powierzchniowego z zastosowaniem warstwy filtracyjnej o grubości 30cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą bezpośrednio z wykopu za pomocą pomp.

4.9. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci oraz przy zbliżeniu do korzeni drzew.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace.

- na prace w obrębie pasa drogowego uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego i prace wykonać zgodnie z ww. decyzją.
- przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace. W miejscu

skrzyżowań z siecią energetyczną prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo.

Przed przystąpieniem do robót opracować projekt czasowej organizacji ruchu, miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie.

Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Przewiduje się na całej długości projektowanego kanału deszczowego wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych szalowanych kompaktowymi elementami szalunkowymi, rozporowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie. Urobek z wykopów pod elementy kanalizacyjne przeznaczyć na wywóz, w przypadku nasypów niekontrolowanych, natomiast w przypadku gruntów niespoistych (piasków) na odkład, który należy wykorzystać do zasypywania wykopów na całej długości. Ewentualny nadmiar ziemi należy wywieźć. Sposób zagospodarowania gruntów z poszczególnych odcinków wykopów określić podczas wykonywania prac (na etapie projektu ocenia się że piaski stanowią ponad 90 % ziemi z wykopów).

Rury należy układać na 30cm podsypce z zagęszczonego piasku pozbawionego kamieni. Obsypkę rur wykonać zagęszczonym piaskiem pozbawionym kamieni do 30cm ponad wierzch rur. Warstwy podsypki i obsypki należy dokładnie zagęścić. Do obsypki i zasypki kanału i przykanalików należy użyć keramzytu i piasku – całość przykryć papą bitumiczną.

Montaż sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zachowując spadek zgodny z profilami podłużnymi projektowanych kanałów.

Ze względu na zlokalizowanie kanału w pasie drogowym, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zасыpkę, podsypkę i obsypkę wykonać piaskiem. Zасыp powinien być dokładnie zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami /wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR>0,98/.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania" PN-B-10736:99.

Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610:2002P „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych"

4.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Linie roboty ziemne, jakich wymaga budowa omawianego kanału deszczowego na maksymalnej głębokości ok 1,60m nie spowodują zachwiania stosunków wodnych w granicach działek, w których będą prowadzone, ani na terenie działek sąsiadujących z nimi. Nie istnieje również jakiegokolwiek zagrożenie powstania leja depresyjnego w rejonie przedmiotowych robót.

Zastosowane rury kanalizacyjne posiadają atesty szczelności, a połączenie rur zgodnie z zaleceniami producenta zapewniają całkowitą szczelność kanalizacji.

Nadmiar ziemi z wybrany z wykopów Wykonawca usunie we własnym zakresie.

W trakcie realizacji inwestycji nie powstaną żadne odpady wymagające szczególnego rodzaju zagospodarowania.

UWAGA!

- Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z treścią decyzji i uzgodnień zawartych w niniejszej dokumentacji i powiadomić odpowiednie instytucje
- Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu. Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego, zapalonym od zmiernychu do świtu.
- Elementy kanalizacji muszą spełniać wymogi normy PN-C-89224:2018-03 „Systemy przewodów rurowych z termopla-stycznych tworzyw sztucznych – Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego poli(chloru winyłu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) – Warunki techniczne wykonania i odbioru” i normy PN-EN 476:2012 "Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej"
- Dla przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić hydrauliczną próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610:2015-10
- Całość robót prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:99 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania” i zachować przepisy BHP.
- Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikające z dostosowania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualność wymienionych rozporządzeń norm i przepisów.
- W szczególności podczas prac ziemnych należy uważać na korzenie drzew i prace w zblizeniu do nich prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Niezbędne zmiany i odstępstwa powstałe w trakcie wykonywania robót uzgodnić z inwestorem i autorem projektu.

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/99/WŁ
w zakresie sieci instal. sanit. b.o.
tel. 609 61 81-81

5. PROJEKT BUDOWLANY SIECI OŚWIETLENIOWEJ

5.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy oświetlenia parkingu szpitala w miejscowości Wołomin wraz z infrastrukturą. Niniejsze opracowanie obejmuje branżę elektryczną, oświetlenia parkingu oraz ciągów komunikacyjnych.

5.2. Stan istniejący

Oświetlenie parkingu szpitala w miejscowości Wołomin należy poddać modernizacji. Zgodnie z wytycznymi inwestora oświetlenie będzie przyłączone do projektowanej skrzynki oświetlenia ulicznego SOK. Skrzynka SOK zasilana będzie ze złącza ZK1-SL1 zawartego w odrębnym opracowaniu jednocześnie będącego własnością PGE S.A. Sieć nN pracuje w układzie TT.

5.3. Zakres opracowania

- Budowa szafki kablowej sterowania oświetleniem ulicznym SOK
- Montaż wewnętrznej linii zasilającej YAKXS 4x35 mm² o długości 5/10 mb
- Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego – YAKXS 4x35 mm² :
 - OBWÓD nr 1 o długości 69 / 102 mb,
 - OBWÓD nr 2 o długości 175 / 219 mb,
- Montaż 2 szt. Słupów aluminiowych, stożkowych, anodowanych o wysokości 6m z podwójnym wysięgnikiem o długości 0,5m i kącie 5°
- Montaż 4 szt. Słupów aluminiowych, stożkowych, anodowanych o wysokości 8m z podwójnym wysięgnikiem o długości 1m i kącie 5°
- Montaż 1 szt. Słup aluminiowy, stożkowy anodowany o wysokości 8m z pojedynczym wysięgnikiem o długości 1m i kącie 5°
- Montaż 9 szt. Opraw TECEO S/5119/ 24 LEDs 700mA NW / 53W, na podstawie obliczeń lub równoważne
- Montaż 4 szt. Opraw TECEO S / 5119 / 16 LEDs 300mA NW / 15W, na podstawie obliczeń lub równoważne
- Demontaż istniejącej infrastruktury oświetlenia parkingu

5.4. Budowa oświetlenia infrastruktury

Wewnętrzna linia zasilająca – kabel YAKXS 4x35mm²

Skrzynka sterowania oświetleniem – Skrzynka SOK

Projektuje się szafkę kablową oświetlenia ulicznego SOK na terenie działki nr 45 w Wołominie. Skrzynkę należy posadowić w pobliżu złącza ZK1-SL1 będącego własnością PGE S.A.

Należy zastosować szafkę wykonaną z tworzyw termoutwardzalnych. Komora odbiorcza wyposażona w automatykę sterowania oświetleniem ulicznym oraz zabezpieczenia nadmiarowo prądowe B10 A. Na wewnętrznej stronie drzwiczek należy umieścić schematy ideowe a na zewnętrznej tabliczkę ostrzegawczą „Urządzenie elektryczne nie dotykać”. Przy zasypywaniu fundamentu należy na wierzch gruntu nasypać 10cm warstwę keramzytu. Przy złączu należy wykonać uziom szpilkowy o oporności nie przekraczającej 10Ω. Uziom wykonywać etapowo, dokonując pomiarów kontrolnych do czasu uzyskania wymaganej oporności. Szpilki należy połączyć płaskownikiem FeZn 25x4mm pomiędzy sobą oraz z zaciskiem PEN w skrzyni SOK.

Lokalizację skrzynki SOK należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę zgodnie z uzgodnieniem ZUDP i zinwentaryzować powykonawczo. Schemat projektowanej szafy pokazano na rys. nr 3 SCHEMAT

Kablowa linia oświetleniowa

Z istniejącej skrzynki ZK1-SL1, należy ułożyć kabel YAKXS 4x35mm², do projektowanej szafki kablowej SOK. Kabel prowadzić w gruncie. Ze skrzynki SOK należy wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe linią kablową YAKXS 4x35 mm² w celu zasilenia słupów oświetleniowych:

- obwód nr 1 o długości: 69/102 mb
- obwód nr 2 o długości: 175/219 mb

Kabel w gruncie należy układać linią falistą na głębokości 70 cm uwzględniając 10 cm podsypkę z piasku i przykryć folią koloru niebieskiego na wysokości 30 cm nad kablem.

Kabel prowadzić w rurze osłonowej DVR 75, miejsca skrzyżowań z drogami i wjazdami należy osłonić rurami SRS 75. W miejscu skrzyżowania z istniejącym kablem średniego napięcia wykonać osłonę rurą A160PS czerwoną.

W miejscach wskazanych na załączniku graficznym 02 LOKALIZACJA kabel układać w przepustach kablowych. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed wnikaniem wody. Zaleca się stosowanie dławic czopowych. W miejscach wyprowadzenia kabla z osłon należy go zabezpieczyć przed ścinaniem, zgniataniem itp. oraz oznakować znacznikami kablowymi. Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi należy stosować postanowienia normy SEP-E-004. Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio 0,25–0,50m. Kable zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone, co 10 m, oraz przy wszystkich wprowadzeniach do rur i przepustów i w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonane z materiału trudno ulegających degradacji, na których umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i nr ewidencyjny kabla,
- typ i przekrój kabla,
- rok budowy,
- napięcie znamionowe,
- znak użytkownika kabla.

Całość robót kablowych przeprowadzić zgodnie z normą N SEP-E-004. Trasę kabli należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę i zinventaryzować powykonawczo.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, w miejscach skrzyżowania kabli z innymi urządzeniami podziemnymi oraz w miejscach z dużym uzbrojeniem terenu, na trasie projektowanych kabli należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia faktycznego przebiegu tych urządzeń. Przy wykonywaniu robót ziemnych w pobliżu instalacji wodociągowej, elektrycznej, telefonicznej czy gazowej należy zapewnić nadzór techniczny użytkowników tych instalacji. Szczególną uwagę należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu drzew. Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia i drzew wykonywać ręcznie.

Słupy oświetleniowe

Projektuje się montaż 7 słupów oświetleniowych, usytuowanych w miejscach wskazanych na mapach z uzgodnieniem ZUDP.

Należy zastosować słupy:

- *Aluminiowe stożkowe, anodowane o wysokości 8m z elastomerem do wysokości wnęki słupowej z pojedynczym wysięgnikiem o długości 1 m i kącie 5°*
- *Aluminiowe stożkowe, anodowane o wysokości 8m z elastomerem do wysokości wnęki słupowej z podwójnym wysięgnikiem o długości 1m i kącie 5°*
- *Aluminiowy stożkowy, anodowany o wysokości 6m z elastomerem do wysokości wnęki słupowej z podwójnym wysięgnikiem o długości 0,5m i kącie 5°*

Słupy montować na prefabrykowanych fundamentach betonowych dostosowanych do zastosowanych słupów oświetleniowych. Zastosować kolory słupów **CI-65 lub RAL 7016**

Oprawy oświetleniowe

Należy zastosować oprawy oświetleniowe LED:

- 9 szt. Oprawa TECEO S/5119/ 24 LEDs 700mA NW / 53W , według obliczeń
- 2 szt. Oprawa TECEO S / 5119 / 16 LEDs 300mA NW /15W, według obliczeń

lub inne równoważne oprawy spełniające parametry techniczne.

W słupach należy ułożyć przewody YDYżo 3x2,5 mm² w celu zasilenia opraw. We wnękach bezpiecznikowych słupów oświetleniowych należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe TB-1 oraz TB-2. Oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi BiWtz 4A. Dopuszcza się zastosowanie innych słupów oraz opraw oświetleniowych po akceptacji przez Inwestora przy zachowaniu analogicznych właściwości technicznych.

5.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony od porażień stosuje się SZYBKIE SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA w układzie TT. Samoczynne wyłączanie realizowane będzie przez bezpieczniki topikowe montowane w skrzynkach bezpiecznikowych TB.

Wzdłuż linii kablowej oświetlenia ulicznego należy prowadzić bednarkę uziemiającą FeZn 25x4, połączyć ją z zaciskami uziemiającymi słupów i uziemieniami szpilkowymi. Przy słupach oświetleniowych należy wykonać uziomy szpilkowe, połączyć je z zaciskami uziemiającymi słupów. Rezystancja uziomów nie powinna przekraczać 10Ω. W przypadku niespełnienia tego warunku uziomy należy rozbudować, wykonać jako taśmowo - szpilkowe. Przed odbiorem prac należy sprawdzić protokolarnie skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

5.6. Ochrona przeciwprzebiegiowa

Jako ochronę przed przebiegami zastosowano ochronniki montowane w oprawach, (jako wyposażenie oprawy). Ochronniki połączyć z uziemieniem słupa. Wartość rezystancji uziemienia powinna być nie większa niż 10Ω.

5.7. Uwagi końcowe

- całość wykonać zgodnie z niniejszym projektem i z obowiązującymi przepisami i normami
- przed dopuszczeniem do eksploatacji wykonać pomiary oporności izolacji, oporności uziemień i skuteczności ochrony od porażeniem.
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać pod nadzorem i w uzgodnieniu z jej użytkownikiem

5.8. Obliczenia techniczne

Zabezpieczenie główne w skrzynce SOK

– projektowany wyłącznik nadmiarowo prądowy S301 B10A.

Obliczony spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych granicach $\Delta U\% < 4\%$ i gwarantuje prawidłową eksploatację źródeł światła

zestawienie punktów świetlnych						
kierunek	odbiornik	ilość	moc [W]	Σ mocy [W]	Producent	Seria
A-B	Oprawa LED	4 2	53 16	244	Schreder	TECEO
A-C	Oprawa LED	5 2	53 16	397	Schreder	TECEO

Określenie prądu obliczeniowego w każdym z obwodów oświetleniowych				$I_B = \frac{P_{obl}}{U_n \cdot \cos\varphi}$	
Kierunek	moc obwodu [W]	Prąd obliczeniowy[A]	Un [V]	cos fi	
A-B	244	1,12	230	0,95	
A-C	397	1,82	230	0,95	

Dobór zabezpieczeń nadmiarowoprądowych oraz kabli w obwodach oświetleniowych						
	Ib	In	Iz	K2*Iz	I2	1,45*In
A-B	1,12	10	225	326,25	14,5	14,5
A-C	1,82	10	225	326,25	14,5	14,5

Zestawienie dobranych kabli oraz zabezpieczeń							$I_b \leq I_n \leq I_z$ $I_z \leq 1,45 \cdot I_n$ $I_z \leq k_2 \cdot I_n$
	P [W]	Ib [A]	In [A]	Iz [A]	Przewód	zabezpieczenie	
A-B	244	1,12	10	225	YAKXS 4x35	B10	
A-C	397	1,82	10	225	YAKXS 4x35	B10	

Obliczanie spadków napięć							
	Pi [W]	l [m]	Kondukcyjność	s [mm2]	Un [V]	%U	
A-B	244	102	35	35	52900	0,077	
A-C	397	219	35	35	52900	0,268	

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot I_{nf}^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot l_i$$

5.9. Obliczenia oświetlenia

Parking Wołomin

02.03.2020

DIALux

Parking Wołomin / Plan sytuacyjny czirow

Parking Wołomin



Schröder TECEO S / 5119 / 24 LEDs 700mA NW 740 / 408582

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	23.657	62.754	8.000	0.80
2	22.343	61.246	8.000	0.80
3	50.090	44.677	8.000	0.80
4	46.777	43.168	8.000	0.80
5	17.916	18.010	8.000	0.80
6	16.750	16.364	8.000	0.80
7	69.551	13.323	8.000	0.80
8	0.068	42.152	8.000	0.80
9	-1.096	40.542	8.000	0.80

Schröder TECEO S / 5119 / 16 LEDs 300mA NW 740 / 408582

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
10	-10.145	51.067	6.000	0.80
11	-10.996	51.612	6.000	0.80
12	2.003	68.731	6.000	0.80
13	1.151	69.256	6.000	0.80

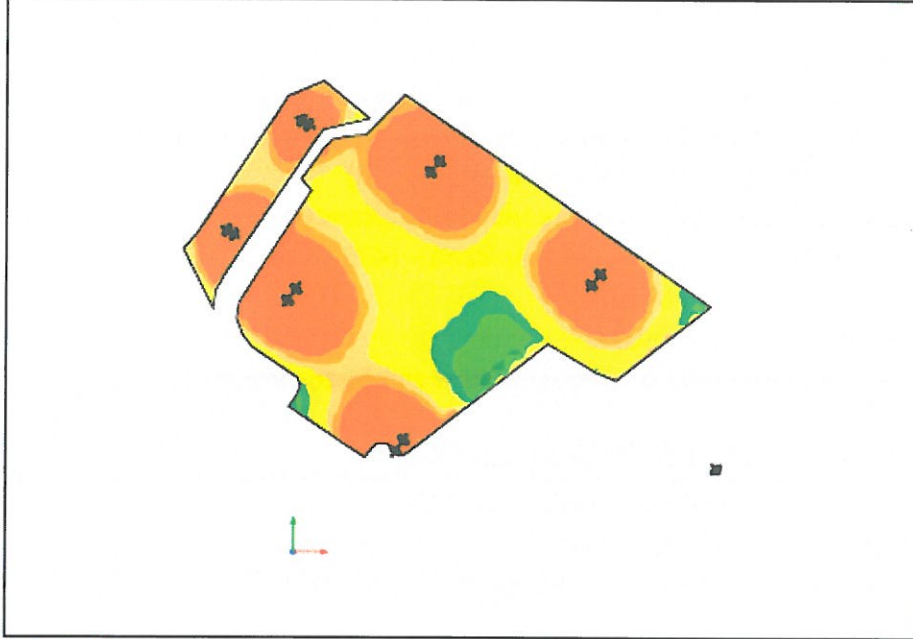
Parking Wołomin

Ilość sztuk	Oprawa (Wylot światła)		
4	<p>Schröder - TECEO S / 5119 / 16 LEDs 300mA NW 740 / 408582</p> <p>Wylot światła 1</p> <p>Wyposażenie: 1x16 LEDs 300mA NW 740</p> <p>Stopień efektywności: 84.16%</p> <p>Strumień świetlny lampy: 2553 lm</p> <p>Strumień świetlny opraw: 2149 lm</p> <p>Moc: 15.0 W</p> <p>Skuteczność świetlna: 143.2 lm/W</p>		
9	<p>Schröder - TECEO S / 5119 / 24 LEDs 700mA NW 740 / 408582</p> <p>Wylot światła 1</p> <p>Wyposażenie: 1x24 LEDs 700mA NW 740</p> <p>Stopień efektywności: 84.16%</p> <p>Strumień świetlny lampy: 7928 lm</p> <p>Strumień świetlny opraw: 6672 lm</p> <p>Moc: 53.0 W</p> <p>Skuteczność świetlna: 125.9 lm/W</p>		

Łączny strumień świetlny lampy: 81564 lm, Łączny strumień świetlny oprawy: 66644 lm, Moc całkowita: 537.0 W, Skuteczność świetlna: 127.8 lm/W

Parking Wołomin

Nieprawidłowe kolory, Natężenia oświetlenia w [lx]



Skala: 1 : 1000



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

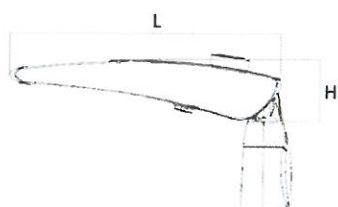
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 15W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do $+35^\circ\text{C}$

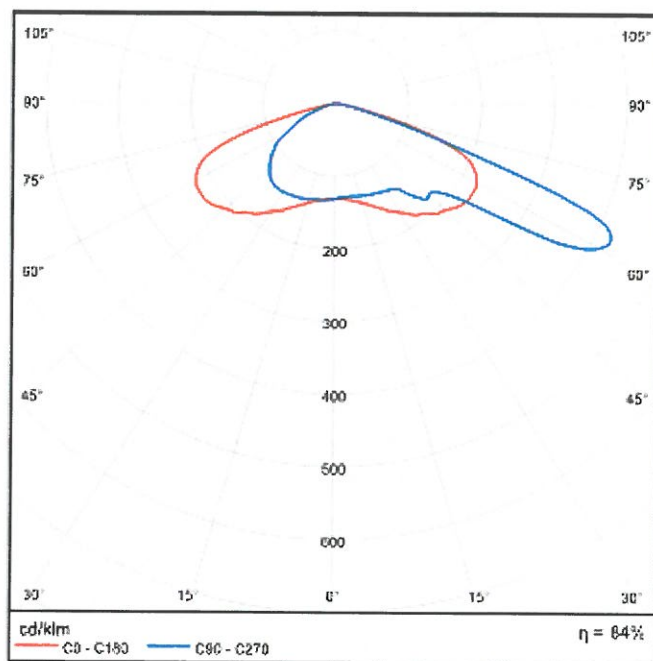
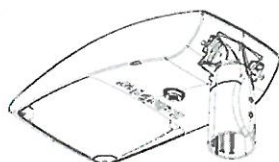
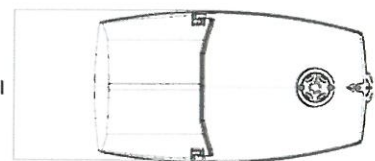
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- strumień świetlny źródeł światła: 2500lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



L: 450mm
H: 99mm
I: 252mm



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

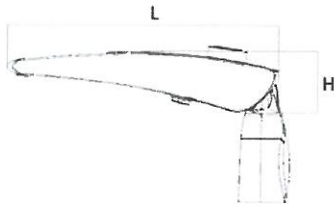
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do $+35^\circ\text{C}$

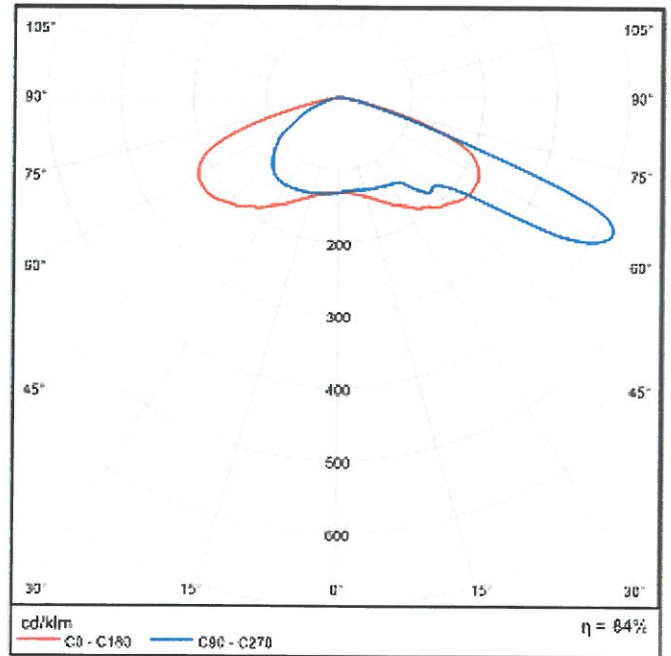
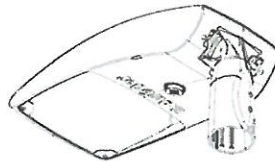
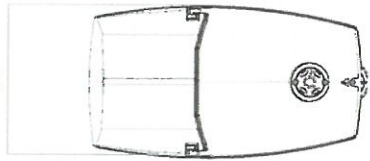
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- strumień świetlny źródeł światła: 7900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC+

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



L: 450mm
H: 99mm
I: 252mm



5.10.Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Ilość	Jednostka
1	Kabel YAKXS 4x35mm ²	331	m
2	Złącze kablowe SOK wyposażone wg projektu + fundament	1	kpl.
3	Zestawy uziemiające fi 16 (ilość zależy od uzyskanej wartości rezystancji uziemienia)	8	szt.
4	Bednarka stalowa ocynkowana ZnFe25x4	279	m
5	Folia niebieska	249	m
6	Rura osłonowa DVK 75	188	m
7	Rura osłonowa SRS 75	97	m
8	Rura osłonowa A160PS czerwona	3	m
9	Słup aluminiowy, stożkowy, anodowany o wysokości 8m, kolor CI65 lub RAL7016, z elastomerem	5	szt.
10	Słup aluminiowy, stożkowy, anodowany o wysokości 6m, kolor CI65 lub RAL7016, z elastomerem	2	szt.
12	Fundament słupów	7	szt.
13	Wysięgnik 1m/5stopni, pojedynczy	1	szt.
14	Wysięgnik 1m/5stopni, podwójny	4	szt.
15	Wysięgnik 0,5m/5stopni, podwójny	2	szt.
16	Oprawa TECEO S/5119/ 24 LEDs 700mA NW / 53W	9	szt
17	Oprawa TECEO S / 5119 / 16 LEDs 300mA NW / 15W	4	Szt.
18	Tabliczka bezpiecznikowa TB-1	1	szt.
19	Tabliczka bezpiecznikowa TB-2	6	szt.
20	YDYżo 3x2,5mm ²	136	m
21	Materiały różne	1	kpl.

mgr inż. Paweł Łazicki
 uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania
 robotami budowlanymi w zakresie instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewid. upr. MAZ/0523/PWBE/17

OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowana inwestycja polegająca na budowie parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce, w przypadku budowy układu drogowego i sieci oświetleniowej zaliczona została do **I kategorii geotechnicznej**, natomiast w przypadku budowy kanalizacji deszczowej budowa została zaliczona do **II kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowe dla całej budowy uznano jako proste. Kategorię geotechniczną określono na podstawie rozporządzenia ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) zgodnie z zapisem kwalifikującym wykonywanie wykopów do głębokości 1,20 metra do pierwszej kategorii geotechnicznej, a wykopy głębokie do drugiej kategorii geotechnicznej.

Wykonanie projektowanych obiektów w istniejących warunkach geologicznych jest możliwe.

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 11907/WŁ
w zakresie sieci instal. sanit. b.o.
tel. 609-01-81-81

.....

Inwestor: Zarząd Powiatu Wołomińskiego
ul. Prądyńskiego 3,
05-200 Wołomin

Wykonawca: APIS GEO Iwona Kacprzak
Ul. Turowska 12
05-230 Kobyłka

Dokumentacja badań geotechnicznych określająca warunki geotechniczne w miejscu projektowanego parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów Szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce

Miejscowość: Wołomi
Powiat: wołomiński
woj. mazowieckie

Opracował:
mgr Leszek Kacprzak
nr upr. V-1476, VII-1400
inż. Michał Kacprzak

mgr Leszek Kacprzak
geolog
upr. nr V-1476-VII-1400

I. Kacprzak
"APIS GEO"
Iwona Kacprzak
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12
tel. 22 786-15-86, 509-63-49-49
REGON 140870920
NIP 113-199-01-85

Spis Treści:

1. Wstęp
2. Opis wykonanych prac i badań
3. Charakterystyka terenu i lokalizacja inwestycji
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Wnioski

Spis Załączników:

1. Lokalizacja wykonanych prac na planie w skali 1:25 000
2. Lokalizacja wykonanych prac na planie w skali 1:1000
3. Profile otworów geotechnicznych

1. Wstęp

Opisywane niżej prace wykonano w miejscowości Wołomin, gmina Wołomin, powiat wołomiński. Prace wykonano w Wołominie w ulicy Gdyńskiej.

Badania geotechniczne przeprowadzono w miejscu w miejscu projektowanej budowy parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów Szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce.

CEL OPRACOWANIA

- określenie przydatności terenu dla lokalizacji projektowanej inwestycji
- rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu inwestycji
- ustalenie warunków gruntowych

PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA

PN-B-02481:1998 – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

PN-86-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN -B-04452:2002 – Geotechnika. Badania polowe. **PN-EN 1997-2:2009** Eurokod7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-81/B-03020 – Geotechnika. Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obciążenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.

PN-B-02479:1998 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-B-06050:1999 – Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

- Normy związane, literatura techniczna i wieloletnie doświadczenia zawodowe autora niniejszej ekspertyzy z zakresu geotechniki stosowanej przy posadowieniach budowli.

2. Opis wykonanych prac i badań

PRACE GEODEZYJNE

Przed rozpoczęciem prac terenowych na podstawie istniejących szczegółów terenowych, oraz map geodezyjnych przy pomocy GPS dokonano lokalizacji otworów geotechnicznych. Rzędne terenu uzyskano na podstawie wykonanej po zakończeniu robót niwelacji. Lokalizację otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2).

PRACE TERENOWE I BADANIA

W trakcie prac terenowych wykonano cztery wiercenia małym średnicowym próbnikiem przelotowym o głębokości 2,5 m. Łączny metraż wykonanych prac wyniósł 10,0 mb.

W trakcie prac terenowych określono litologię, genezę oraz wiek utworów stanowiących podłoże gruntowe projektowanej inwestycji oraz przeprowadzono obserwacje występowania wód podziemnych. Wyniki tych badań oraz szczegółowy profil geologiczny przedstawiono na załączniku 3.

3. Charakterystyka terenu i lokalizacja inwestycji

Położenie, morfologia

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego (2000), przedmiotowy teren położony jest na obszarze Równiny Wołomińskiej.

Powierzchnia nieruchomości, w granicach których wykonano prace, jest nachylona w kierunku zachodnim. Rzędne terenu wahają się w przedziale 97,5 m n.p.m.

Szczegóły architektoniczne i konstrukcyjne planowanego obiektu nie są przedmiotem niniejszej opinii.

4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W rejonie wykonanych prac geotechnicznych miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 50 – 60 m.

W miejscu wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono piaski drobnoziarniste.

W trakcie wykonywanych prac geotechnicznych do głębokości 2,5 m nie stwierdzono wody podziemnej.

5. Warunki geotechniczne

W celu określenia warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej inwestycji, wydzielono warstwy geotechniczne obejmujące grunty charakteryzujące się zbliżonymi właściwościami fizycznymi i mechanicznymi. Przy wydzielaniu warstw geotechnicznych uwzględniono również stratyografię stwierdzonych osadów. Kryteria podziału przyjęto zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020 *Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*.

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w październiku 2019 roku, wydzielono trzy zasadnicze warstwy geotechniczne oraz dwie podwarstwy.

Warstwa I – rzeczne piaski drobnoziarniste, występujące w stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Nr warstwy geotechnicznej	I_D [-]	I_L [-]	$\phi_u^{(n)}$ (°)	ρ (T/m ³)	$C_u^{(n)}$ (kPa)	$E_0^{(n)}$ (kPa)	$M_0^{(n)}$ (kPa)	k (m/s)
I	0,4	-	30	1,75	-	40 000	52 000	10^{-4}

Należy tu zaznaczyć, że wyodrębnione warstwy gruntów nie są rzeczywistymi warstwami poszczególnych gruntów, a warstwami geotechnicznymi – w rozumieniu polskiej normy – o uśrednionych własnościach gruntów. Wartości odnoszące się do tych warstw można przyjmować do projektowania posadowienia.

W trakcie wykonywanych prac geotechnicznych do głębokości 2,5 m nie stwierdzono wody podziemnej.

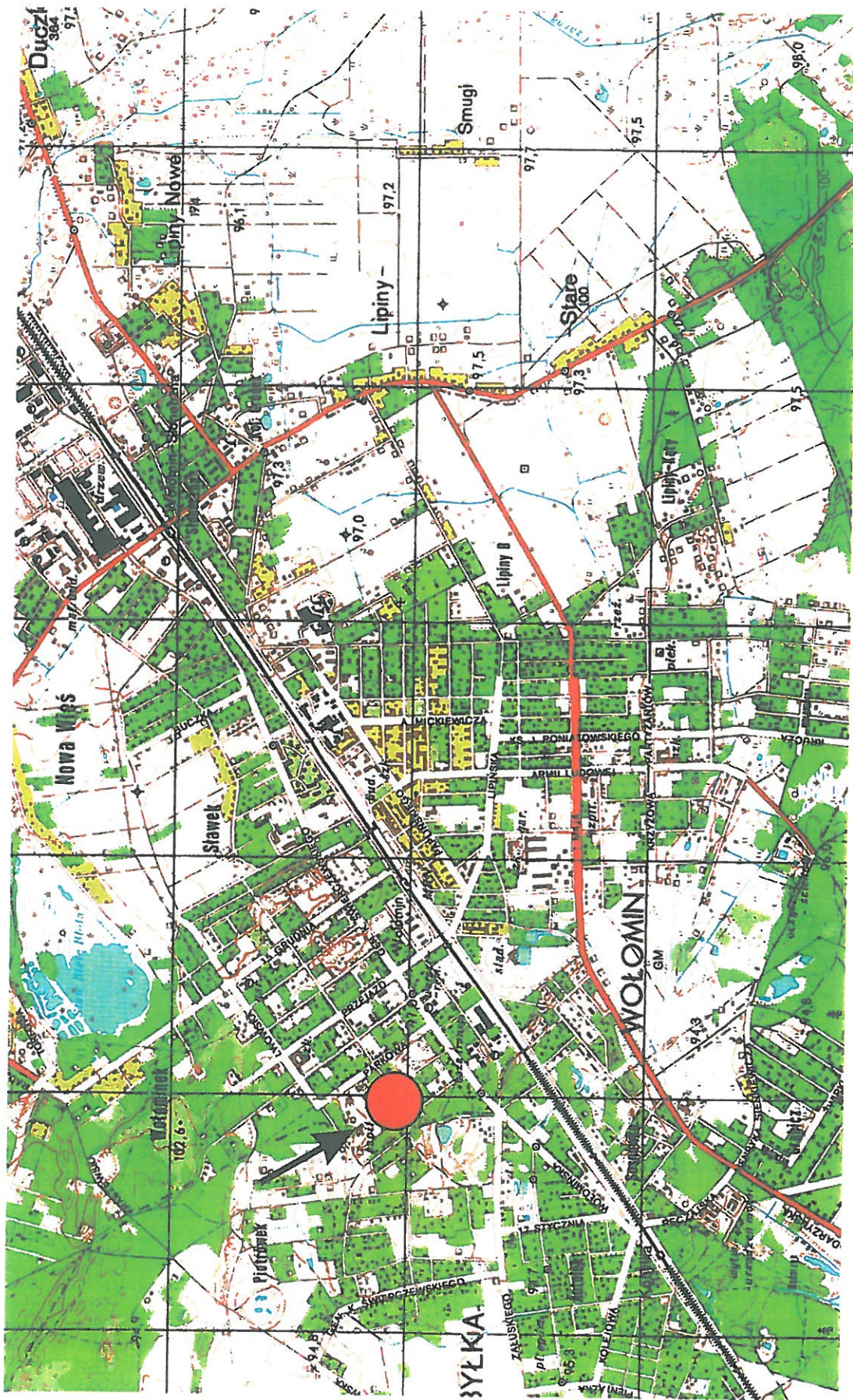
6. Wnioski

1. W czasie prac terenowych rozpoznano budowę geologiczną do głębokości 2,5 m.
2. Stwierdzono grunty rodzime (piaski drobnoziarniste i iły).
3. Na powierzchni stwierdzono grunty antropogeniczne.

4. Obiekt należy posadzić na gruntach rodzimych.
5. W trakcie wykonywanych prac geotechnicznych do głębokości 2,5 m nie stwierdzono wody podziemnej (stan na dzień 26.10.2019 roku)
6. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku (Dz. U. z dnia 27.04.2012 roku poz. 463) obiekt zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.
7. Warunki podłoża budowlanego projektowanego obiektu są **proste**.

Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych na mapie w skali 1:25 000

Zał. 1



wykonane otwory geotechniczne



MIASTO
WOŁOMIN



MIASTO
KOBYŁKA

obręb
0027-27

143412_4.0018

2 wykonane otwory geotechniczne



51
K28

APIS GEO Iwona Kacprzak ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 1				Zał.Nr: 3.1		Wiertnica:		
Miejscowość: Wołomin Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Objekt: budowa parkingu Inwestor: powiat wołomiński Dozór geol.: L. Kacprzak			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 97,50 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2019-10-28					
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							7
		Nasypany Nasypany				nasyp niekontrolowany	nN				
		Czwartorzęd Plejstocen	-1.0		0.60	plasek średni żółty	Ps	I	mw/w		
			-2.0								
					2.50						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"



APIS GEO Iwona Kacprzak ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 2				Zal.Nr: 3.2			
Miejscowość: Wołomin Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Obiekt: budowa parkingu Inwestor: powiat wołomiński Dozór geol.: L. Kacprzak				System wiercenia: Ręcznie			
							Rzędna: 97.10 m n.p.m.			
							Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2019-10-26		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany	nN			
		Czwartorzęd Plejstocen	1.0		0.85	plasek średni żółty	Ps	I	mw/w	
			2.0		2.50					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

APIS GEO Iwona Kacprzak ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 3				Zał.Nr: 3.3		Wiertnica:		
Miejscowość: Wołomin Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Objekt: budowa parkingu Inwestor: powiat wołomiński Dozór geol.: L. Kacprzak				System wiercenia: Ręcznie				
							Rzędna: 97.00 m n.p.m.				
							Skala 1 : 25		Data wiercenia: 2019-10-26		
1	Głębokość zwiarcadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]	[m]						7
		Nasypany Nasypany				nasypany niekontrolowany	nN				
		Czwartorzęd Pleistocen	1.0		1.00	piasek średni żółty	Ps	I	mw/w		
			2.0		2.50						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

54
K30

APIS GEO Iwona Kacprzak ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.4			
			4				Wiertnica:			
Miejscowość: Wołomin Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Obiekt: budowa parkingu Inwestor: powiat wołomiński Dozór geol.: L. Kacprzak			System wiercenia: Ręcznie				
						Rzędna: 96.90 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2019-10-26			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany	nN			
		Czwartorzęd Plejstocen			0.40	piasek średni żółty	Ps	I	mw/w	
					2.50					

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

PROJEKT GEOTECHNICZNY DLA PROJEKTOWANEJ

budowa parkingu przy ul. Gdyńskiej dla pacjentów Szpitala „Matki Boskiej
Nieustającej Pomocy” w Wołominie, wraz z budową zatoki autobusowej przy ul.
Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce

Wykonawca: APIS GEO Iwona Kacprzak, ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka

Zleceniodawca: Zarząd Powiatu Wołomińskiego
ul. Prądyńskiego 3,
05-200 Wołomin

Obiekt: Budowa parkingu

Opracował:

**mgr Leszek
Kacprzak**
upr. geol. VII - 1400

M. Kacprzak
"APIS GEO"
Iwona Kacprzak
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12
tel. 22 786-15-66, 509-63-49-49
REGON 140870920
NIP 113-199-01-85

mgr Leszek Kacprzak
geolog

upr. geol. V-1476 VII-1400

Kobyłka, październik 2019

Spis zawartości:

Część opisowa:

1.	Podstawy opracowania	3
2.	Podstawy opracowania	3
3.	Cel opracowania	3
4.	Charakterystyka terenu	3
5.	Opis planowanej inwestycji	4
6.	Warunki gruntowo-wodne	4
6.1.	Budowa geologiczna terenu badań.....	4
6.2.	Warunki hydrogeologiczne.....	4
7.	Warunki posadowienia	4
7.1.	Sposób posadowienia.....	4
7.2.	Wydzielone warstwy geotechniczne.....	4
8.	Współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych	5
9.	Model obliczeniowy podłoża gruntowego. Określenie oddziaływania od gruntu. Obliczenia nośności. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych.....	5
10.	Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu.....	5
11.	Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych	5
12.	Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany	6
13.	Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.....	6

1. Podstawy opracowania

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

2. Podstawy opracowania

- 2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500.
- 2.2. Normy i literatura techniczna.
 - 2.2.1. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
 - 2.2.2. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
 - 2.2.3. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
 - 2.2.4. PN-86/B-2480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
 - 2.2.5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
 - 2.2.6. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
 - 2.2.7. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - 2.2.8. L. Wysokiński, W. Kotlicki, T. Godlewski, Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, ITB, Warszawa 2011.
 - 2.2.9. Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976, 2007.
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

3. Cel opracowania

Celem tego opracowania jest ustalenie możliwości i warunków posadowienia projektowanego obiektu (parkingu), wyznaczenie dopuszczalnego nacisku na grunt oraz sformułowanie geotechnicznych zaleceń do projektowania i realizacji inwestycji.

4. Charakterystyka terenu

Teren badań położony jest w Wołominie przy ul. Gdyńskiej.

5. Opis planowanej inwestycji

We wskazanej lokalizacji projektuje się wykonanie parkingu wraz z budową zatoki autobusowej przy ul. Gdyńskiej w Wołominie oraz fragmentu ul. Kochanowskiego w Kobyłce.

Wykopy budowlane będą miały głębokość większą od 1,2 m.

6. Warunki gruntowo-wodne

6.1. Budowa geologiczna terenu badań

W rejonie wykonanych prac geotechnicznych miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 50 – 60 m.

W miejscu wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono osady rzeczne (piaski drobnoziarniste).

Na badanym terenie nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych zwłaszcza zjawisk i form krasowych, osuwiskowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glacitektonicznych, gruntów ekspansywnych i zapadowych.

6.2. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie badań geotechnicznych do głębokości 2,5 m nie stwierdzono poziomu wodonośnego.

7. Warunki posadowienia

7.1. Sposób posadowienia

Projektowany obiekt zostanie posadowiony w wykopie otwartym na głębokości przekraczającej 1,2 m.

7.2. Wydzielone warstwy geotechniczne

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-86/B-02480. *Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.*

Warstwa I – rzeczne piaski drobnoziarniste, występujące stanie średnio zagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_b = 0,40$.

Zakres wykonanych badań jest wystarczający dla określenia warunków posadowienia projektowanego obiektu.

W przypadku wykonania kanalizacji deszczowej zmianie ulegnie ukształtowanie gruntów powyżej poziomu sieci kanalizacyjnej tj. w strefie zasypek. Zmiana taka nie zmieni kierunków spływu wód podziemnych ani wartości współczynnika filtracji warstwy wodonośnej w rejonie projektowanej inwestycji.

8. Współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa: dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

9. Model obliczeniowy podłoża gruntowego. Określenie oddziaływania od gruntu. Obliczenia nośności. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjęto zgodnie z załącznikiem 3 dokumentacji badań podłoża gruntowego. Oddziaływanie od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpi. Projektowana sieć kanalizacyjna nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (masa gruntu wydobytego jest większa od przewodu kanalizacyjnego). Nie ma potrzeby wykonania obliczeń nośności i osiadań.

10. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu

W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonane fundamenty pod projektowany obiekt.

Dane niezbędne do projektowania obiektu pod względem geotechnicznym przedstawiono rozdziale VI niniejszego opracowania.

11. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych

Należy przeprowadzić następujące badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;

- kontrola zagęszczenia zasypki nad przewodami przy użyciu płyty dynamicznej lub sondy dynamicznej;

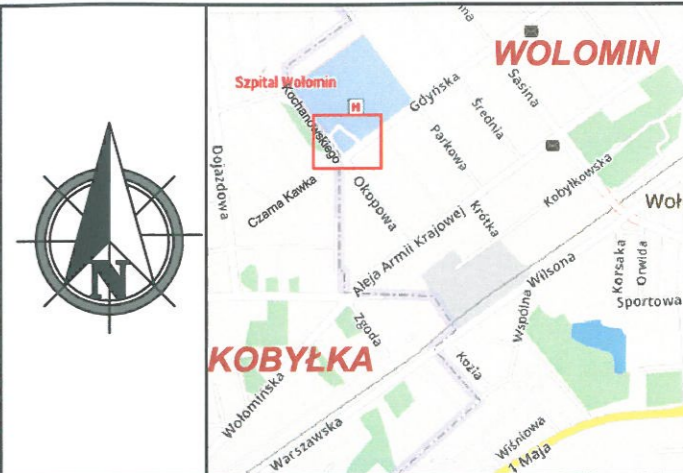
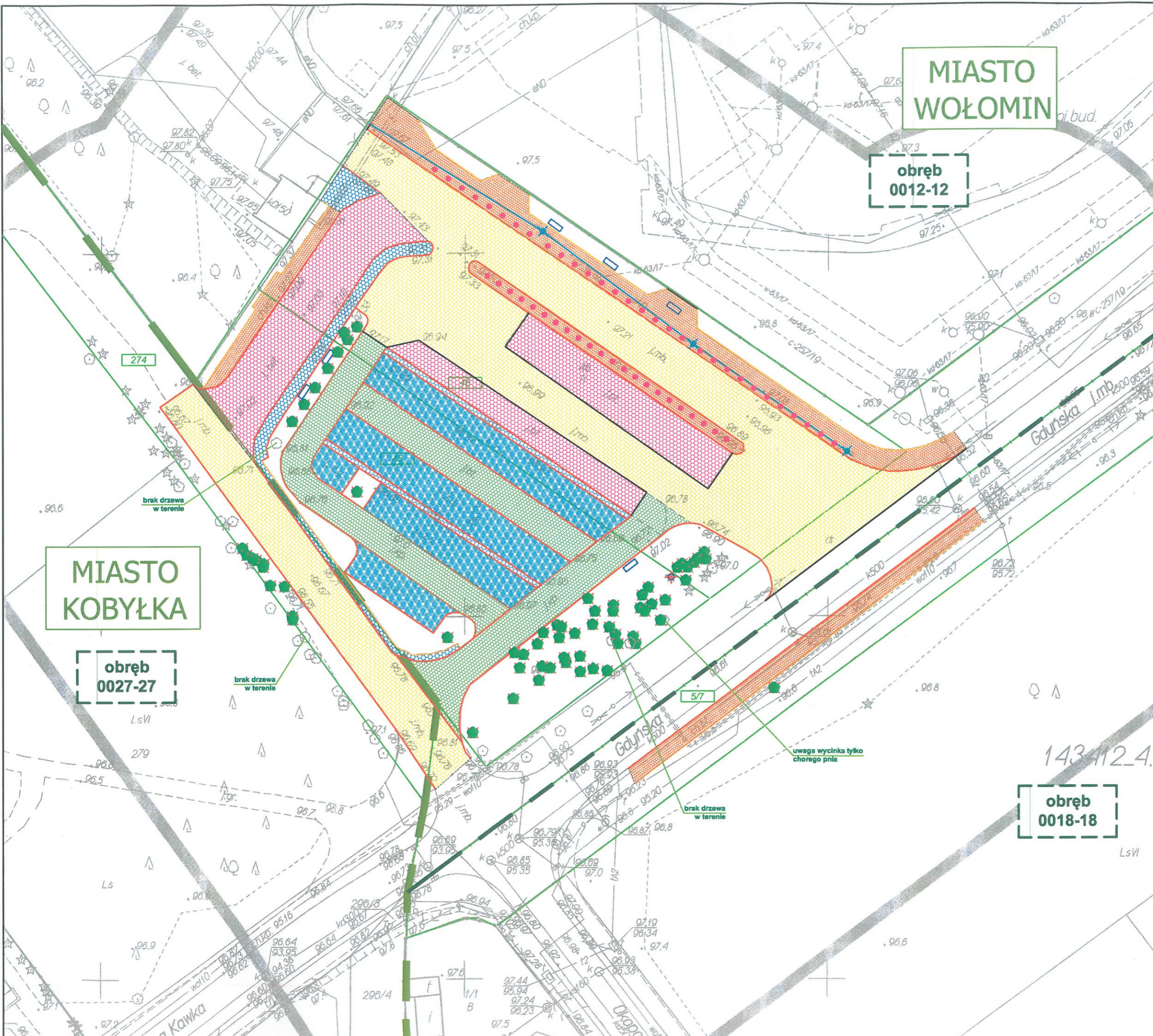
Likwidacja wykopów powinna być prowadzona warstwami 0,3 – 0,5 m zagęszczanymi do wskaźnika $I_s \geq 0,98$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu prac sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-0445 Geotechnika Badania Polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi (odcinki kanalizacji pod ulicą i parkingiem) należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

12. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi. Badania geotechniczne wykonano w trakcie niskiego stanu wód podziemnych.

13. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

W terenie zabudowanym, jeśli odległość obiektu sąsiedniego od krawędzi wykopu jest mniejsza od $3h_w$ (h_w oznacza głębokość wykopu) należy przeanalizować potencjalne zagrożenia. Ocena zagrożeń obejmuje wpływ wykopu na stateczność obiektów sąsiednich. Projekt kanalizacji powinien określić warunki realizacji wykopu i rodzaje przewidywanych zabezpieczeń. W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla budynków, projekt wykopu powinien określić, na których budynkach sąsiednich powinny zostać założone repery umożliwiające geodezyjne monitorowanie przemieszczeń. W przypadku pojawienia się nadmiernych przemieszczeń kierownictwo budowy musi podjąć natychmiastowe środki zaradcze.



LEGENDA:

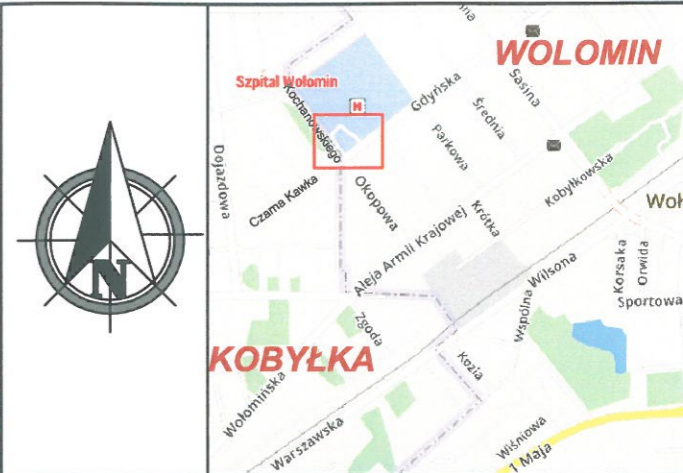
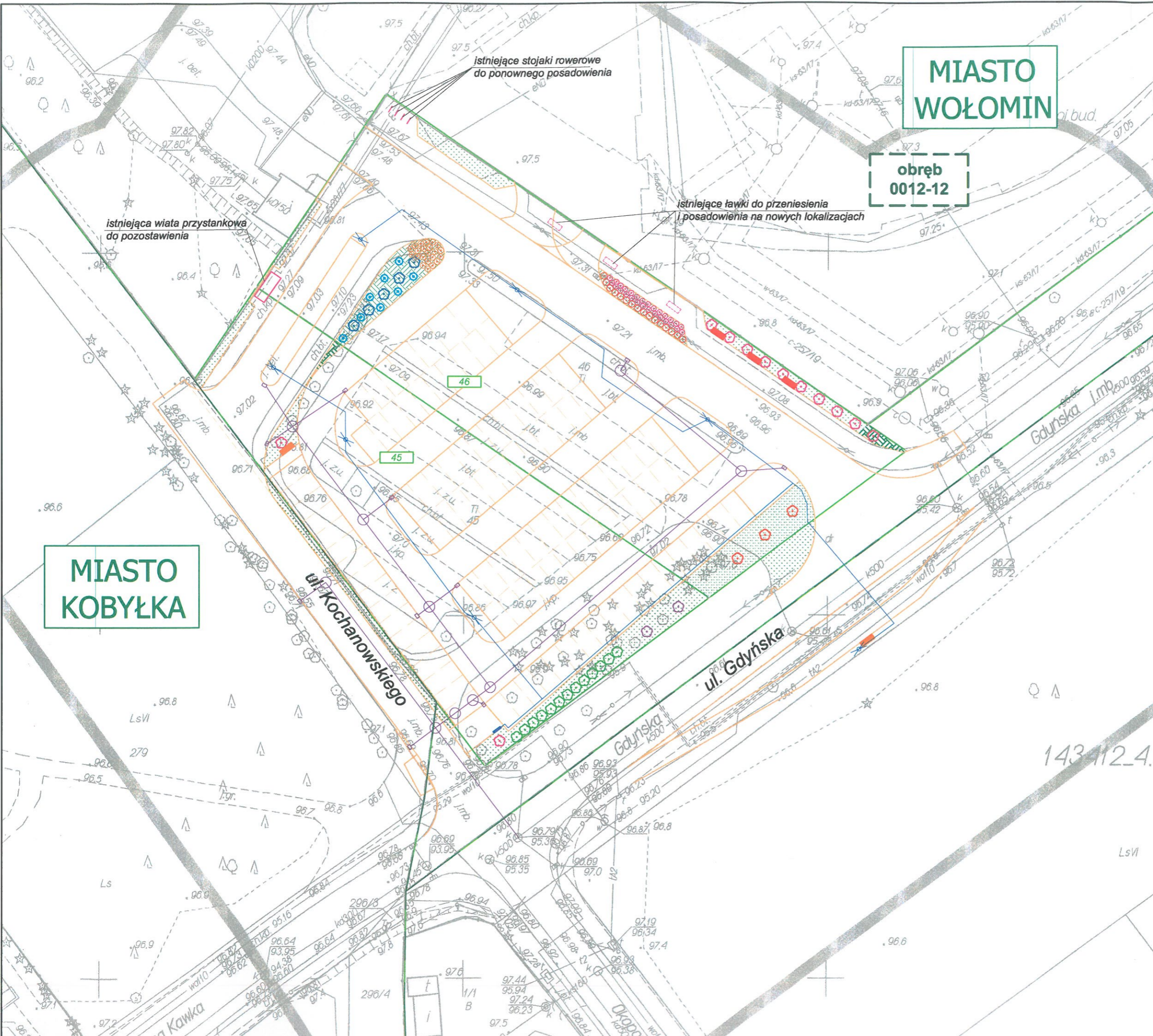
- granice działek objętych inwestycją
- granice obwodów
- granice miast
- istn. nawierzchnia do rozbiórki - asfalt
- istn. nawierzchnia do rozbiórki - trylinka
- istn. nawierzchnia do rozbiórki - kostka betonowa
- istn. chodnik do rozbiórki - kostka betonowa
- istn. chodnik do rozbiórki - płytki chodnikowe bet.
- istn. nawierzchnia do rozbiórki - tłuczeń
- istn. krawężnik 15x30 do rozbiórki
- istn. obrzeże 8x30 do rozbiórki
- - istniejący słupek drogowy U-12C do rozbiórki (do ponownego wykorzystania - 52szt)
- ✕ - istniejące słupy oświetleniowe do rozbiórki
- istniejący przewód oświetleniowy podziemny do rozbiórki
- istniejące ławki do demontażu
- - istniejące drzewa do wycinki

WYKAZ DRZEW DO WYCINKI

- średnica <10cm - 8szt
- średnica 10-15cm - 17szt
- średnica 16-25cm - 33szt.
- średnica 26-35cm - 12szt.
- średnica 36-45cm - 1szt.

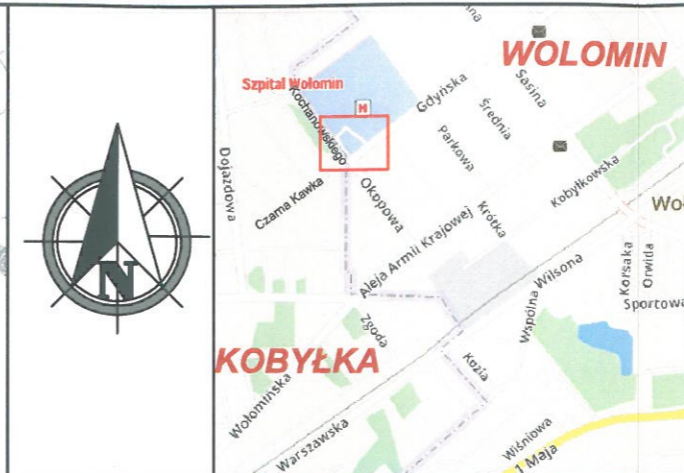
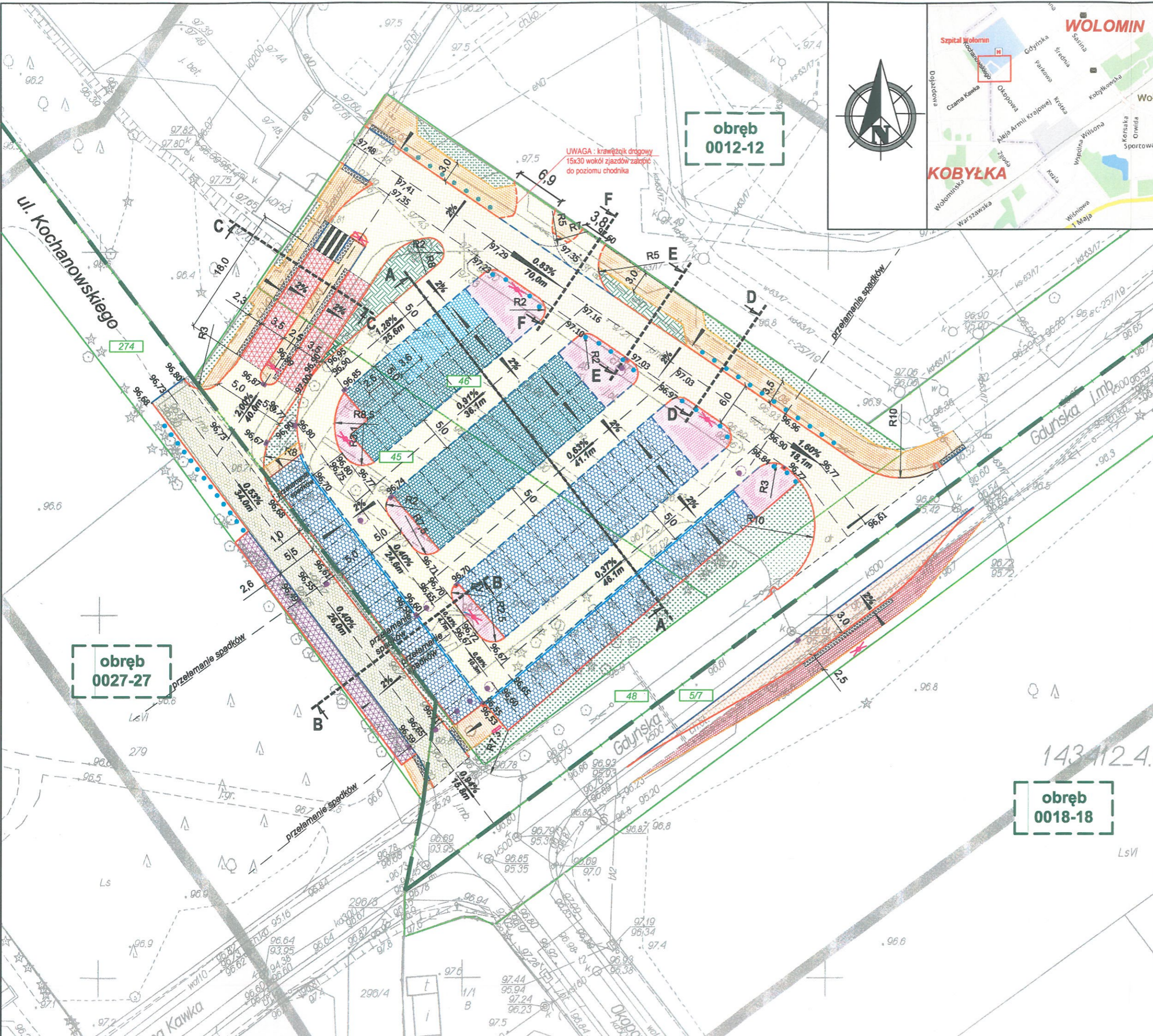
(jako osobne drzewa wykazano pnie wodzące wyrastające z jednej karpki)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17		
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzynskiego 3, 05-200 Wołomin		
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE		
PROJEKTANT: <small>branża drogowa</small>	Hanna Komar	upr. nr ST-486/90 spec. konstrukcyjno-budowlana	
SPRAWDZAJĄCY: <small>branża drogowa</small>	Piotr Gołoś	MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa	
BRANŻA:	DROGOWA		
RYSunEK:	PLAN ROZBIÓREK		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
02.2020	1:500	2	



- LEGENDA:**
- 274 - granice działek objętych inwestycją
 - - granice obrębów
 - - projektowany układ drogowy
 - - projektowana sieć kanalizacji deszczowej
 - - projektowana sieć oświetleniowa podziemna
 - ▨ - projektowana zielen - trawa
 - ▨ - projektowana zielen - niskie krzewy obsypane korą sosnową warstwą o grubości 6cm
- PROJEKTOWANE NASADZENIA**
- * - głóg pośredni Paul's Scarlet - 12szt sadzonki conajmniej min. 2,50m
 - * - wiąz holenderski 'Wredei' - 5szt sadzonki conajmniej min. 2,50m
 - * - lipa drobnolistna 'Greenspire' - 10szt sadzonki conajmniej min. 2,50m
 - * - brzoza brodawkowata - 2szt sadzonki conajmniej min. 2,50m
 - * - jarzab pospolity 'Fastigiata' - 13 szt sadzonki conajmniej min. 2,00m
 - * - Irga Szwedzka 'Coral Beauty' - min. 16szt. rozsadza co najwyżej 0,9m, sadzonki conajmniej 20cm
 - * - Tawuła japońska 'Goldflame' min. 21szt. rozsadza co 0,8m, sadzonki conajmniej 20cm
 - * - pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' - 8szt rozsadza co 3,0m, sadzonki conajmniej 50cm
 - * - róża okrywowa 'Fairy' - 28szt rozsadza co 0,7m, sadzonki conajmniej 20cm
- PROJEKTOWANA MAŁA ARCHITEKTURA**
- ▬ - projektowane ławki
 - ▬ - nowe lokalizacje istniejących ławek

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17	
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE	
PROJEKTANT: <small>branża drogowa</small>	Hanna Komar	upr. nr ST-486/90 spec. konstrukcyjno-budowlana
SPRAWDZAJĄCY: <small>branża drogowa</small>	Piotr Gołoś	MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa
BRANŻA:	DROGOWA	
RYSUNEK:	PROJEKT NASADZEŃ I MAŁEJ ARCHITEKTURY	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
02.2020	1:500	3



- LEGENDA:**
- 274 - granice działek objętych inwestycją
 - granice obrębów
 - projektowana droga główna z asfaltu
 - projektowane drogi manewrowe z asfaltu
 - projektowana jezdnia asfaltowa - ul. Kochanowskiego
 - projektowane utwardzenie płytami EKO
 - projektowane zjazdy do szpitala z asfaltu
 - projektowany chodnik - kostka bet. gr. 6cm bezfazowa
 - projektowany chodnik - kostka bet. gr. 6cm fazowana
 - projektowane wysepki - kostka bet. gr. 8cm bezfazowa
 - projektowane płytki dla niewidomych
 - projektowany pas do postoju autobusów
 - projektowana zatoka autobusowa
 - projektowane miejsca postojowe dla niepełnosprawnych
 - projektowane miejsca postojowe- kostka betonowa
 - projektowane miejsca postojowe- kratki parkingowe
 - projektowany krawężnik drogowy 15x30 cm
 - projektowany krawężnik drogowy 15x30 cm wtopiony
 - projektowany krawężnik najazdowy 15x22 cm
 - projektowane obrzeże 8x30
 - projektowany słupek drogowy U-12C
 - projektowane słupy z lampami oświetleniowymi
 - projektowana skrzynka elektryczna
 - projektowane wpusty i wiazy kanalizacji deszczowej
 - projektowana zieleń - niskie krzewy
 - projektowana zieleń - trawa
 - kierunki spadków

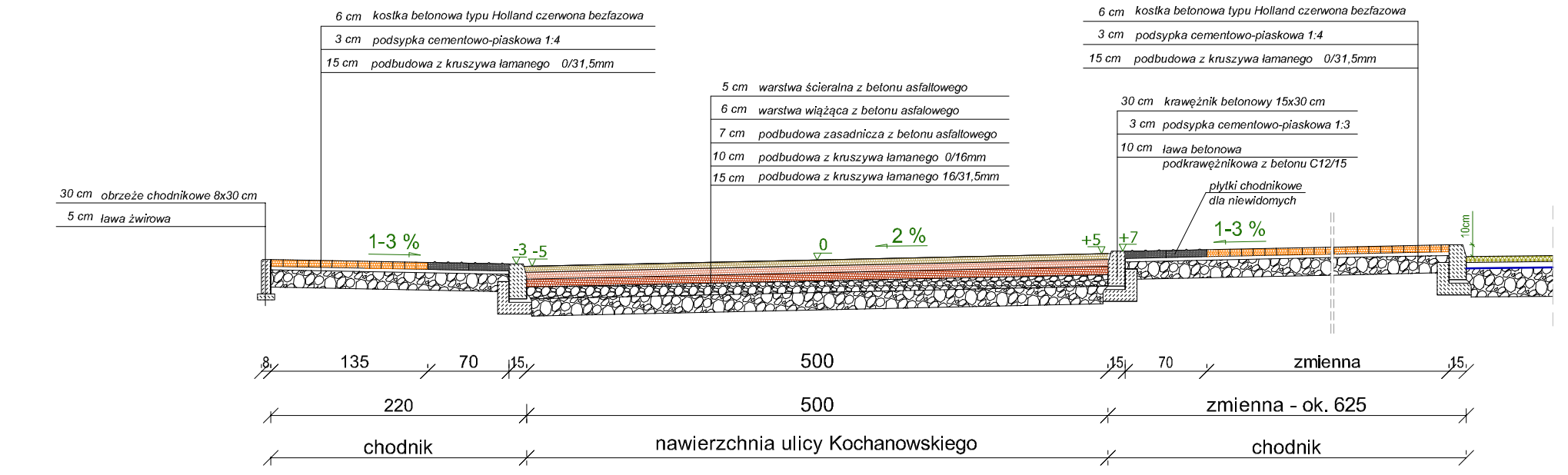
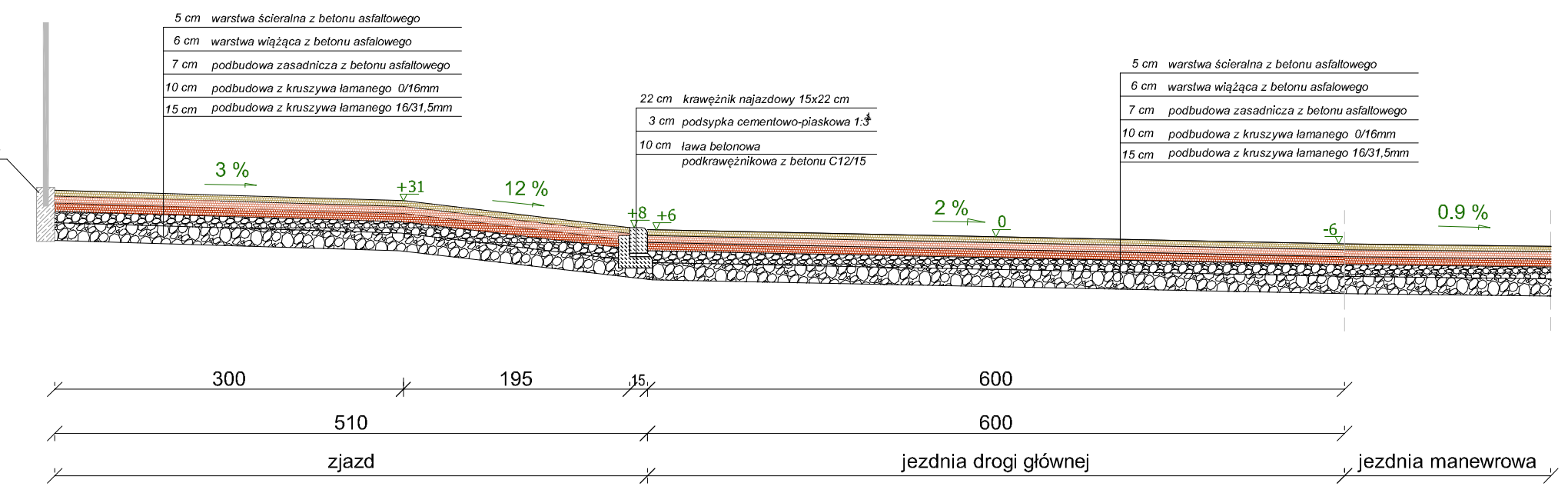
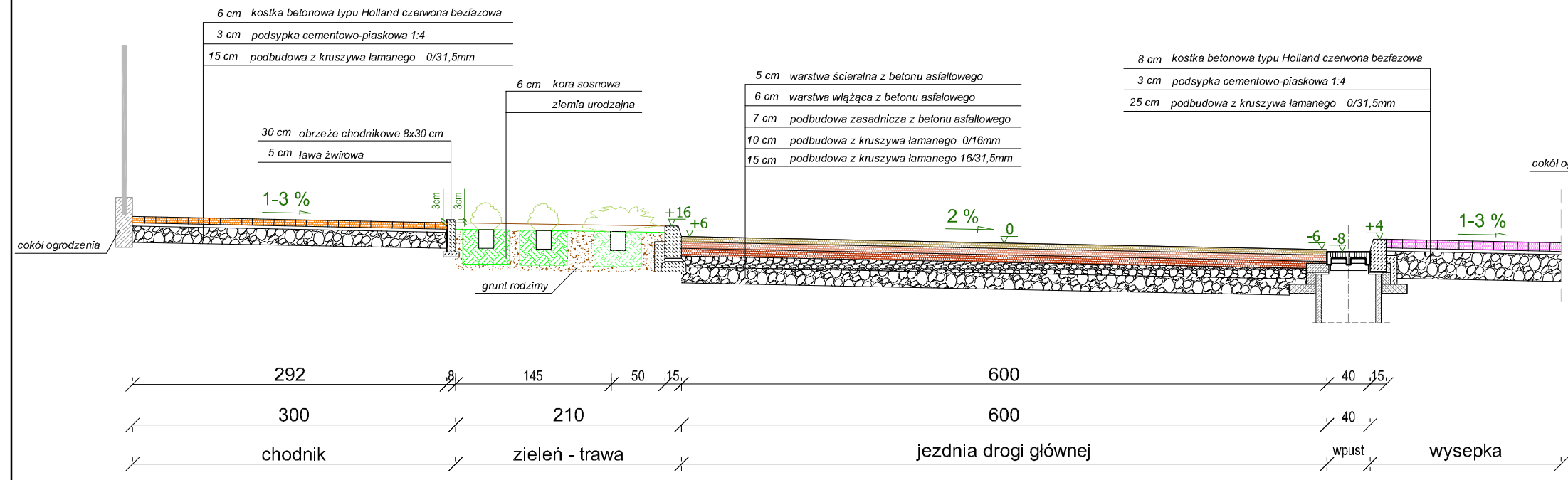
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17	
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzyskiego 3, 05-200 Wołomin	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE	
PROJEKTANT: <small>branża drogowa</small>	Hanna Komar upr. nr ST-486/90 spec. konstrukcyjno-budowlana	
	Piotr Gołoś MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa	
BRANŻA:	DROGOWA	
RYСУNEK:	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY UKŁADU DROGOWEGO	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
02.2020	1:500	DR1

PRZEKROJE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

PRZEKRÓJ D - D

PRZEKRÓJ E-E

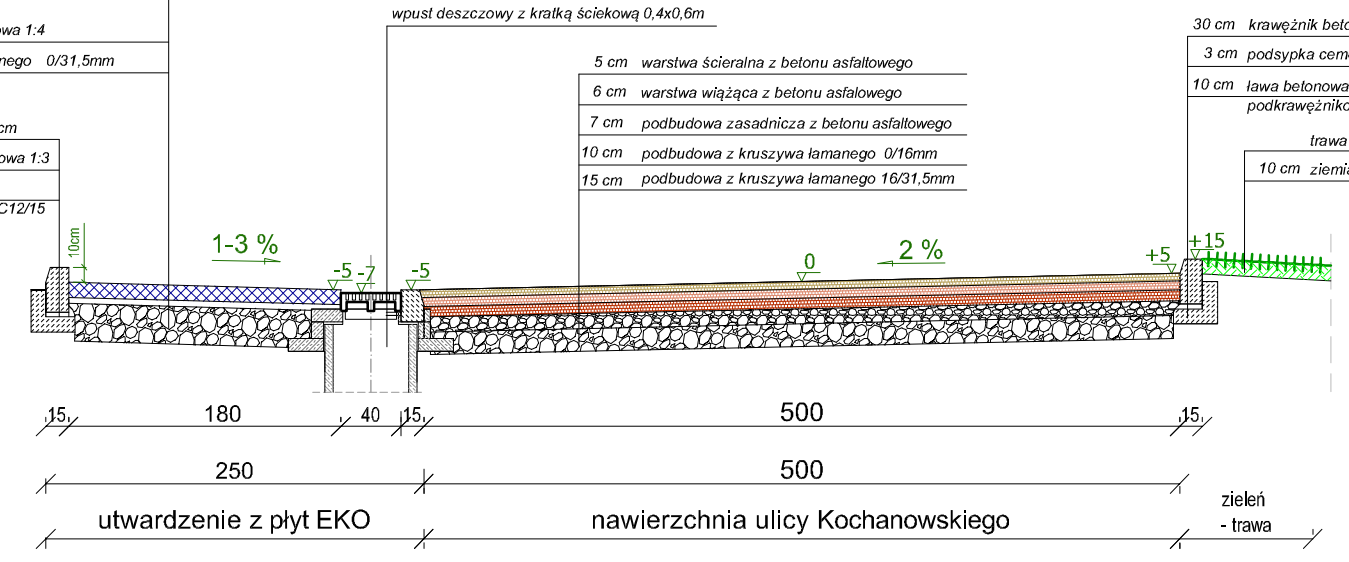
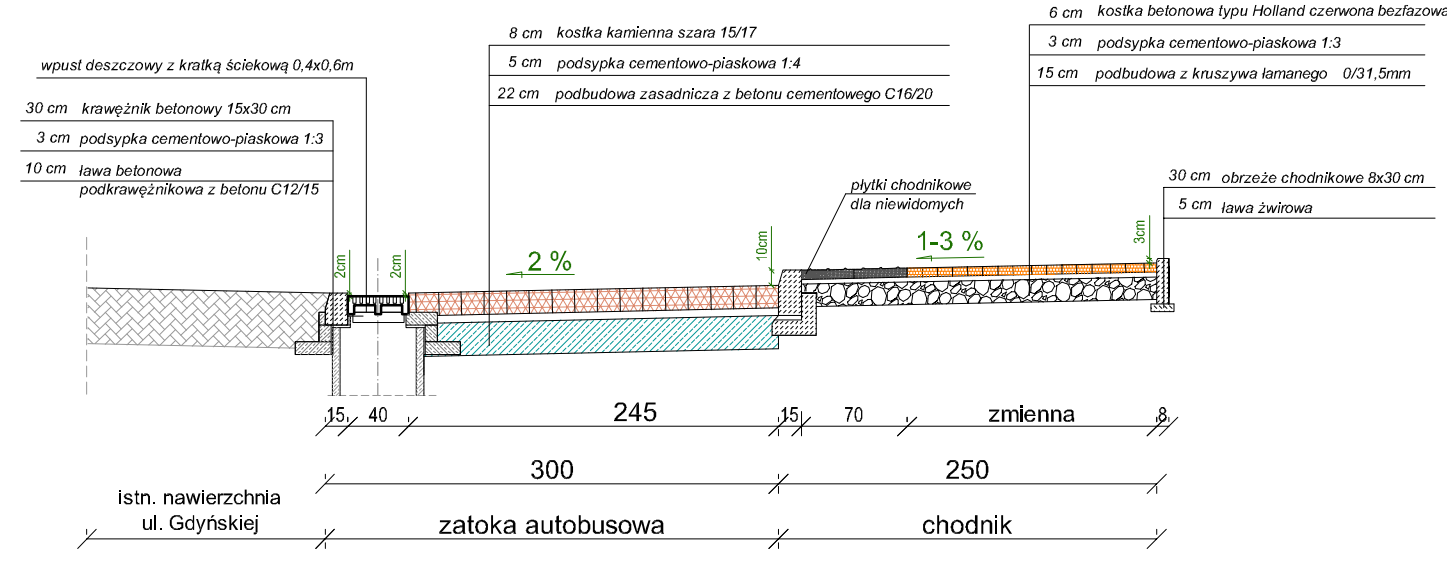
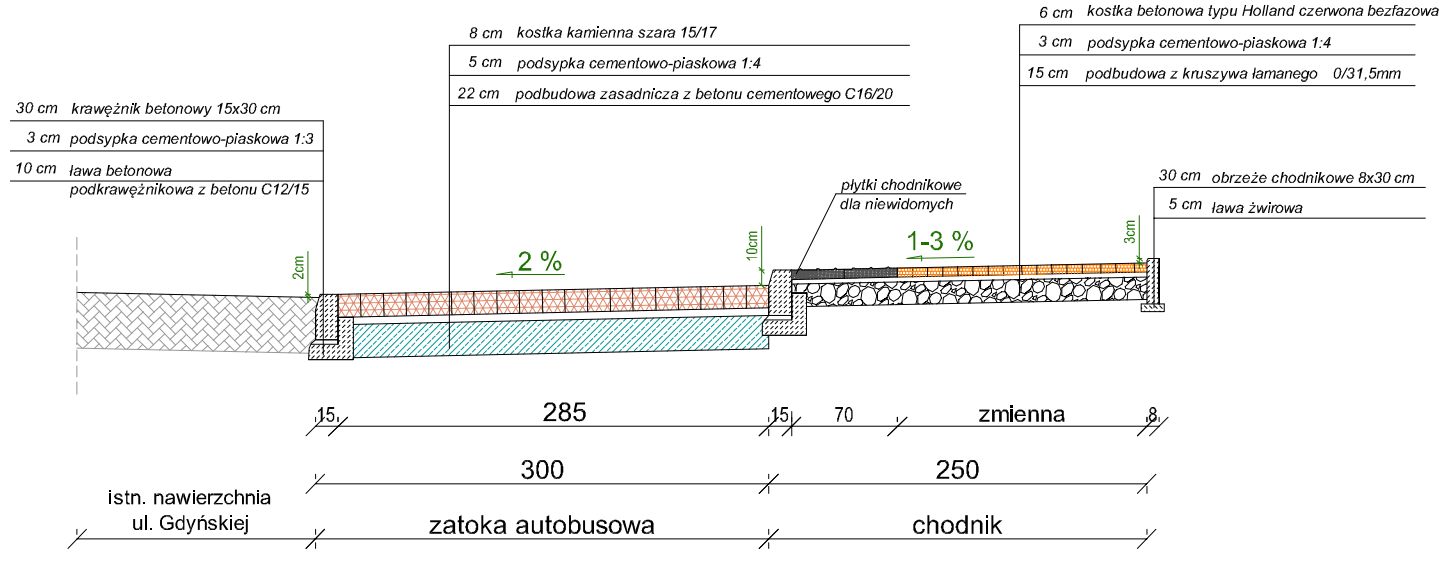
Przekrój przez ul. Kochanowskiego w miejscu zniżenia dla pieszych



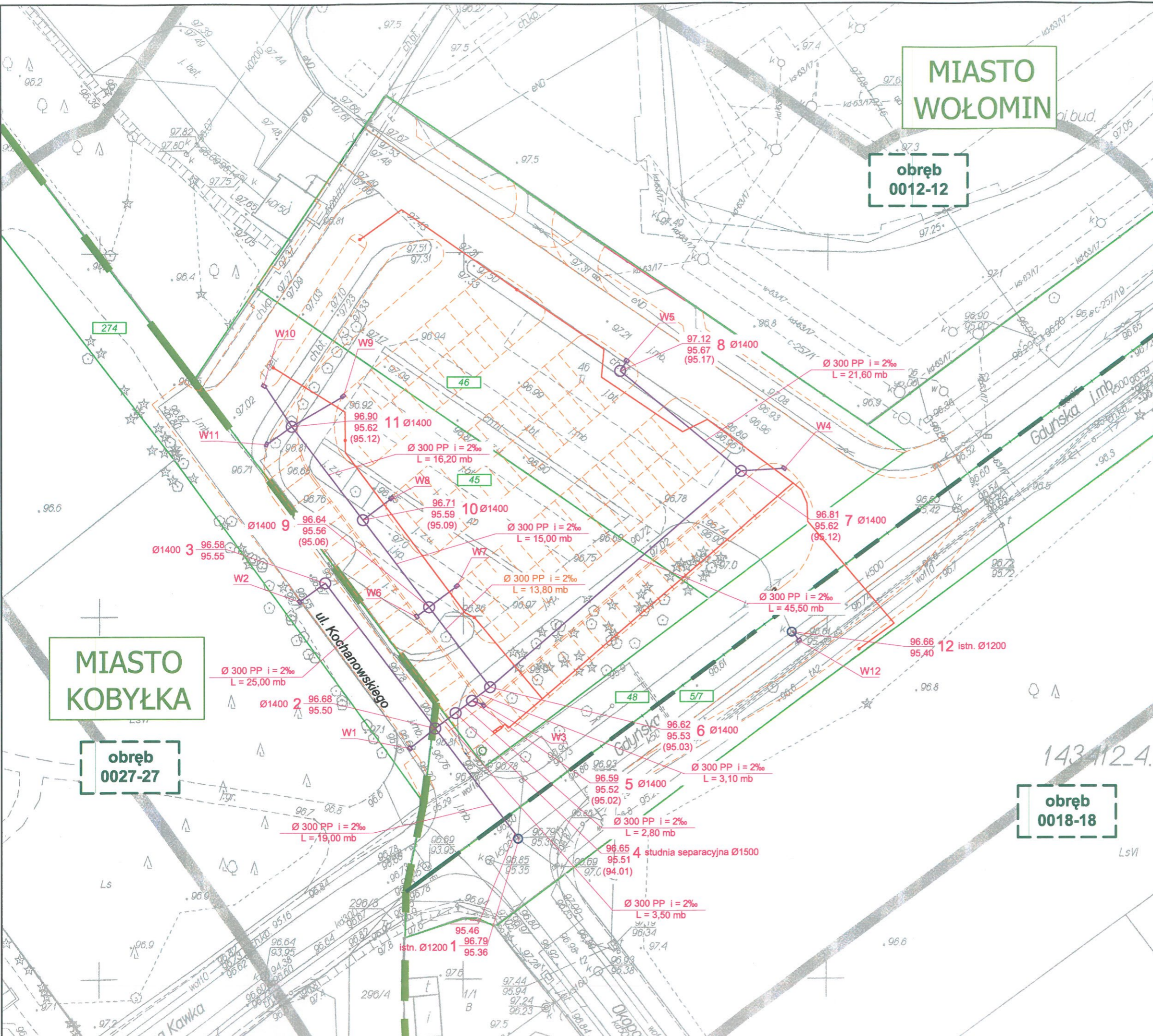
Przekrój przez zatokę autobusową

Przekrój przez zatokę autobusową w miejscu wpustu

Przekrój przez ul. Kochanowskiego w miejscu wpustu deszczowego



JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:	"PROJ-BUD" FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81		
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzynskiego 3, 05-200 Wołomin		
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MĄTKI BOSKIEJ NIEUJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRĄZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYLCY		
PROJEKTANT: branża drogowa	Hanna Komar	upr. nr ST-486/90 spec. konstrukcyjno-budowlana	
SPRAWDZAJĄCY: branża drogowa	Piotr Golaś	MAZ/0416/POOD/13 spec. drogowa	
BRANŻA:	DROGOWA		
RYSUJEK:	PRZEKROJE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
DATA:	02.2020	SKALA:	1:50
		NR RYSUNKU:	DR3



MIASTO WOŁOMIN

obręb 0012-12

MIASTO KOBYŁKA

obręb 0027-27

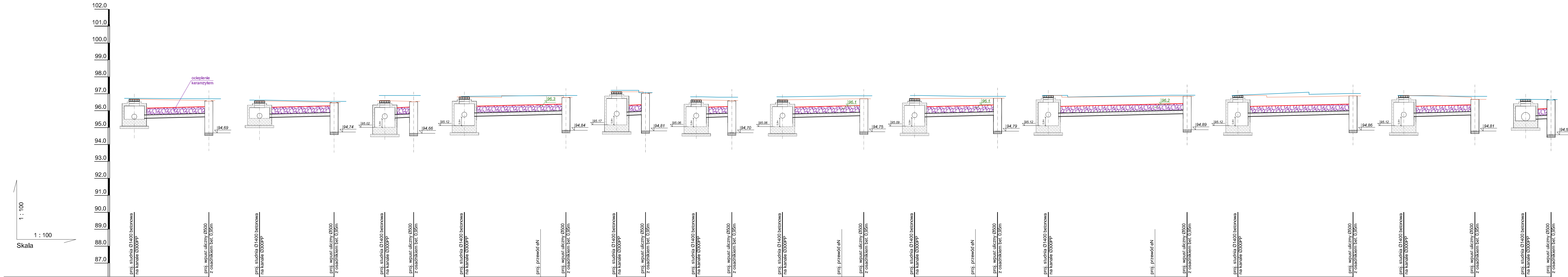
obręb 0018-18



LEGENDA:

- 274 - granice działek objętych inwestycją
- granice obrębów
- granice miast
- projektowany układ drogowy
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowane przewody podziemne oświetleniowe eN

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17		
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin		
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE		
PROJEKTANT:	Grażyna Urban	upr. nr 119/97/Wł spec. Instalacje i sieci sanitarne	
SPRAWDZAJĄCY:	Grażyna Ośko	upr. nr Wa-507/94 spec. Instalacyjno-Inżynierska w zakresie sieci sanitarnych	
BRANŻA:	SANITARNA		
RYSunEK:	PLAN SYTUACyjNO-WYSOKOŚCIOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
02.2020	1:100/1:500	68	
		S1	

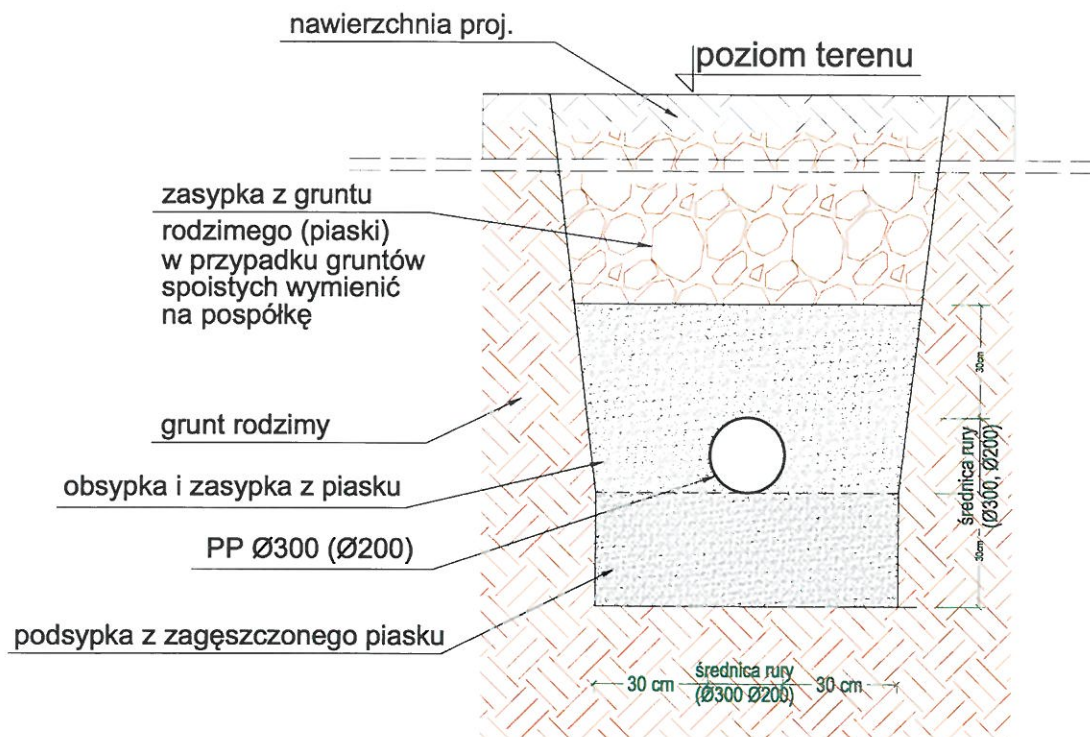


Nr węzłów	2	W1	3	W2	5	W3	7	W4	8	W5	9	W6	9	W7	10	W8	11	W9	11	W10	11	W11	12	W12		
Rzędne terenu istniejącego		96.73		96.69		96.90		96.85		97.20		96.83		96.83		96.71		96.90		96.90		96.90		96.67		96.67
Rzędne terenu projektowanego		96.68		96.58		96.59		96.81		97.12		96.64		96.64		96.71		96.90		96.90		96.90		96.67		96.67
Rzędne dna kanału		95.50		95.55		95.57		95.62		95.67		95.56		95.61		95.64		95.62		95.62		95.62		95.40		95.50
Zagłębienie dna kanału		1.18		1.13		1.02		1.19		1.14		1.08		1.03		1.07		1.28		1.23		1.28		1.27		1.17
Spadki i długości		i = 2% L = 4,4mb		i = 2% L = 4,4mb		i = 2% L = 1,7mb		i = 2% L = 6,0mb		i = 2% L = 1,7mb		i = 2% L = 2,1mb		i = 2% L = 4,8mb		i = 2% L = 4,9mb		i = 2% L = 8,2mb		i = 2% L = 6,8mb		i = 2% L = 4,2mb		i = 2% L = 1,5mb		
Średnica, materiał, długość		rury Ø200 PP SN12 L = 4.4mb		rury Ø200 PP SN12 L = 4.4mb		rury Ø200 PP SN12 L = 1.7mb		rury Ø200 PP SN12 L = 6.0mb		rury Ø200 PP SN12 L = 1.7mb		rury Ø200 PP SN12 L = 2.1mb		rury Ø200 PP SN12 L = 4.8mb		rury Ø200 PP SN12 L = 4.9mb		rury Ø200 PP SN12 L = 8.2mb		rury Ø200 PP SN12 L = 6.8mb		rury Ø200 PP SN12 L = 4.2mb		rury Ø200 PP SN12 L = 1.5mb		
Odległości		0.0	4.4	0.0	4.4	0.0	1.7	0.0	6.0	0.0	1.7	0.0	2.1	0.0	4.8	0.0	4.9	0.0	8.2	0.0	6.8	0.0	4.2	0.0	1.5	
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										
Proj. studnia Ø1400 betonowa na kanale Ø300PP																										
Proj. wpust uliczny Ø500 z osadnikiem bet. 0,85m																										

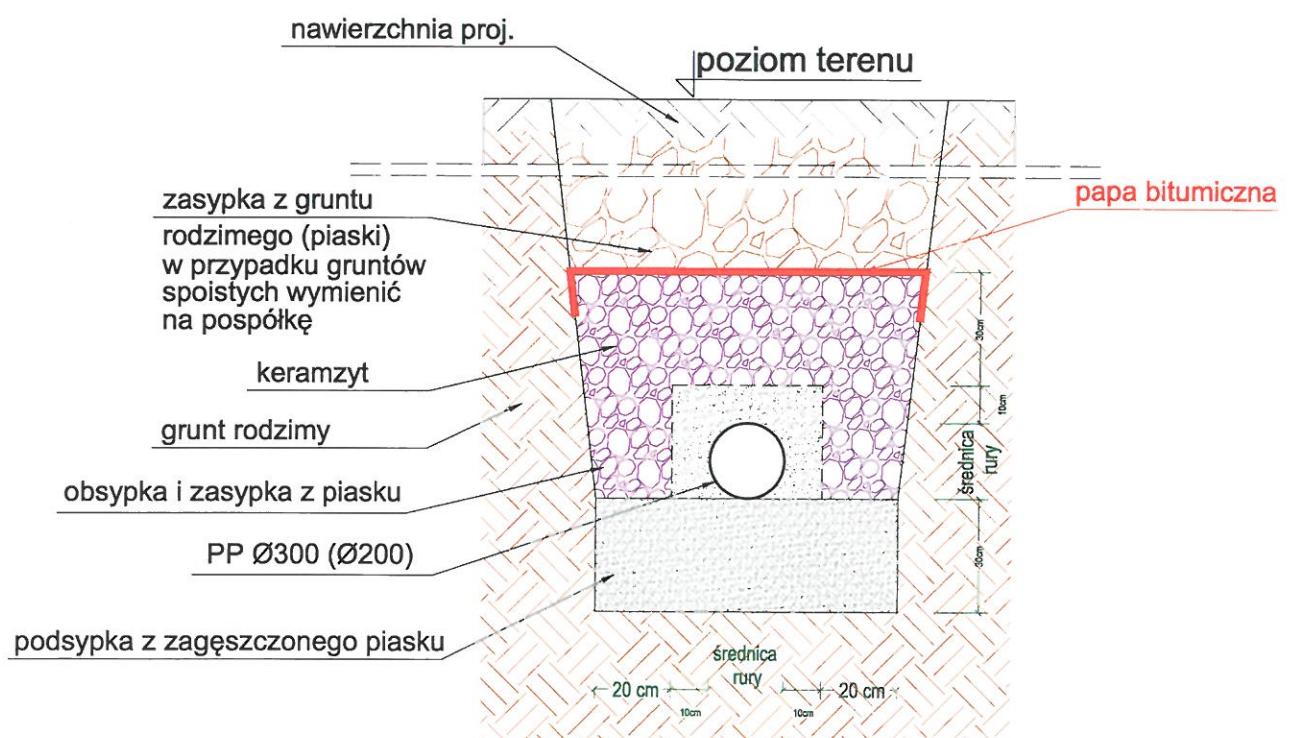
JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA	
INWESTOR	05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel-fax: 787-00-17	
TEMA	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzińskiego 3, 05-200 Wołomin	
PROJEKTANT	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MĄTKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE	
SPRAWDZAJĄCY	Grażyna Urban	upr. nr 119/97/WŁ spec. Instalacji i sieci sanitarne
BRANŻA	SANITARNA	
RYSUJEK	PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
02.2020	1:100/1:500	S3

RYSUNEK TYPOWY OBSYPKI RUR

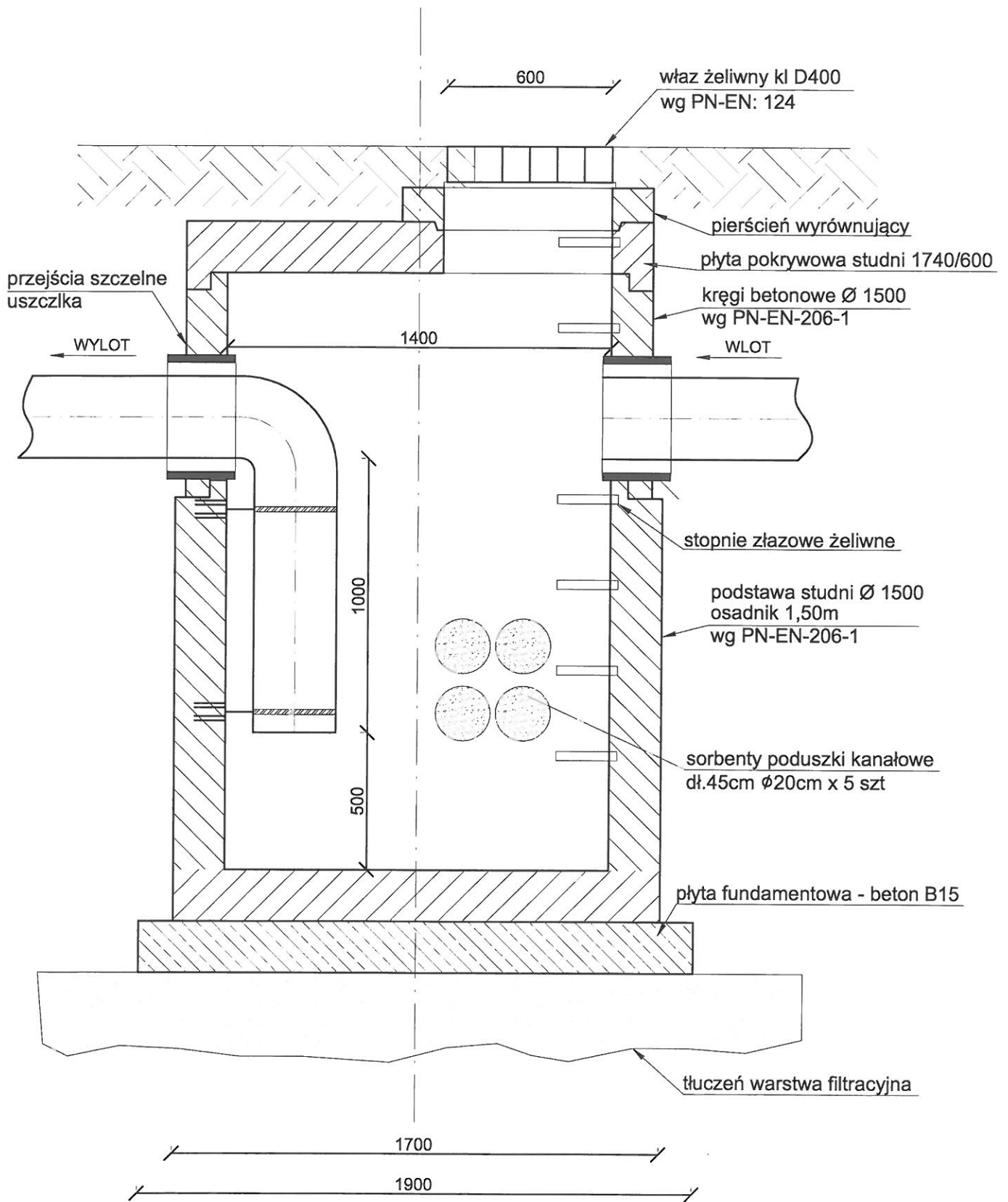
OBSYPKA KANAŁU GŁÓWNEGO / ODGAŁĘZIENI



OBSYPKA KANAŁU GŁÓWNEGO / ODGAŁĘZIENI Z OCIEPLENIEM

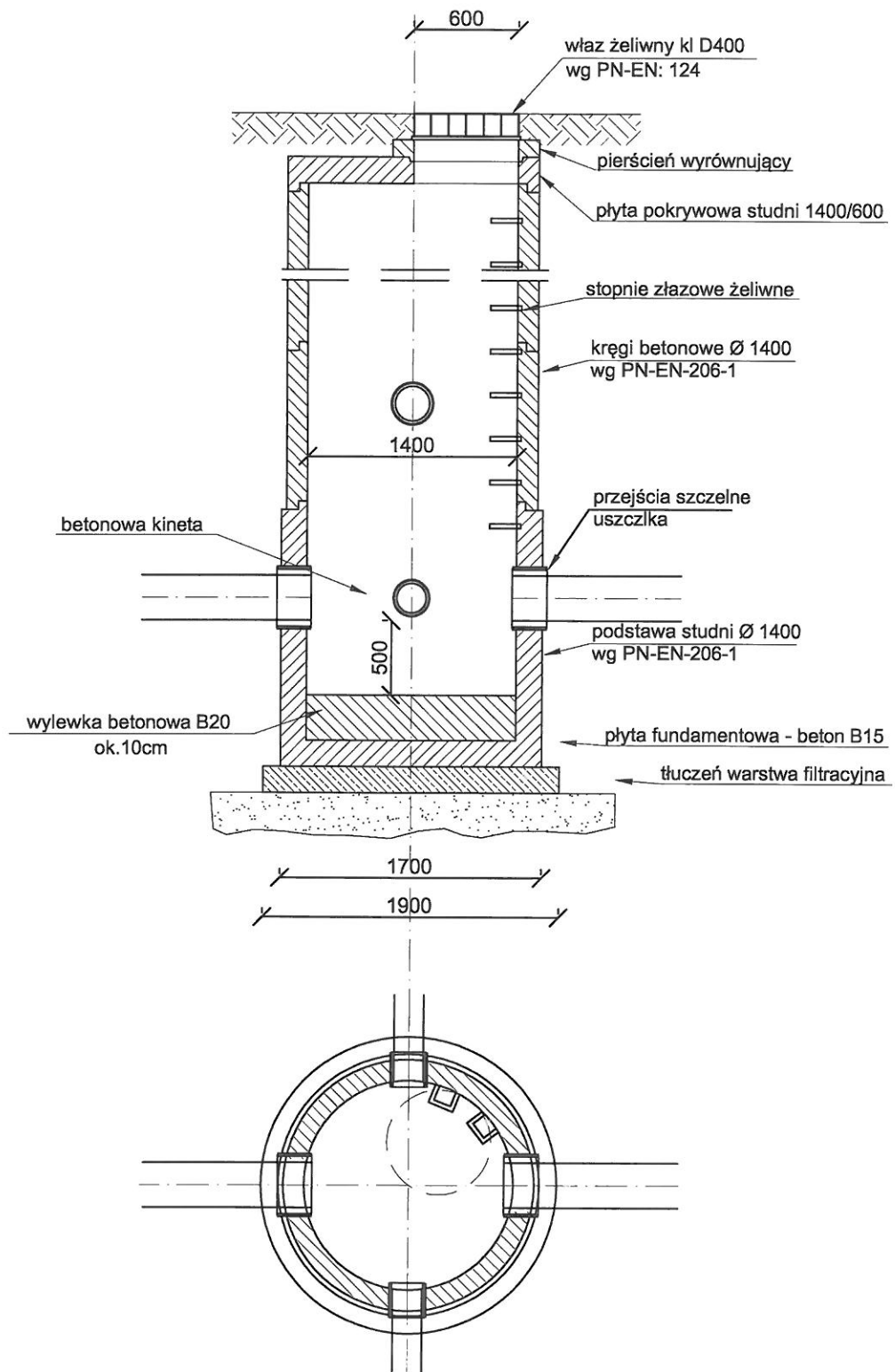


STUDNIA OSADNIKOWO-SEPARACYJNA Ø1400



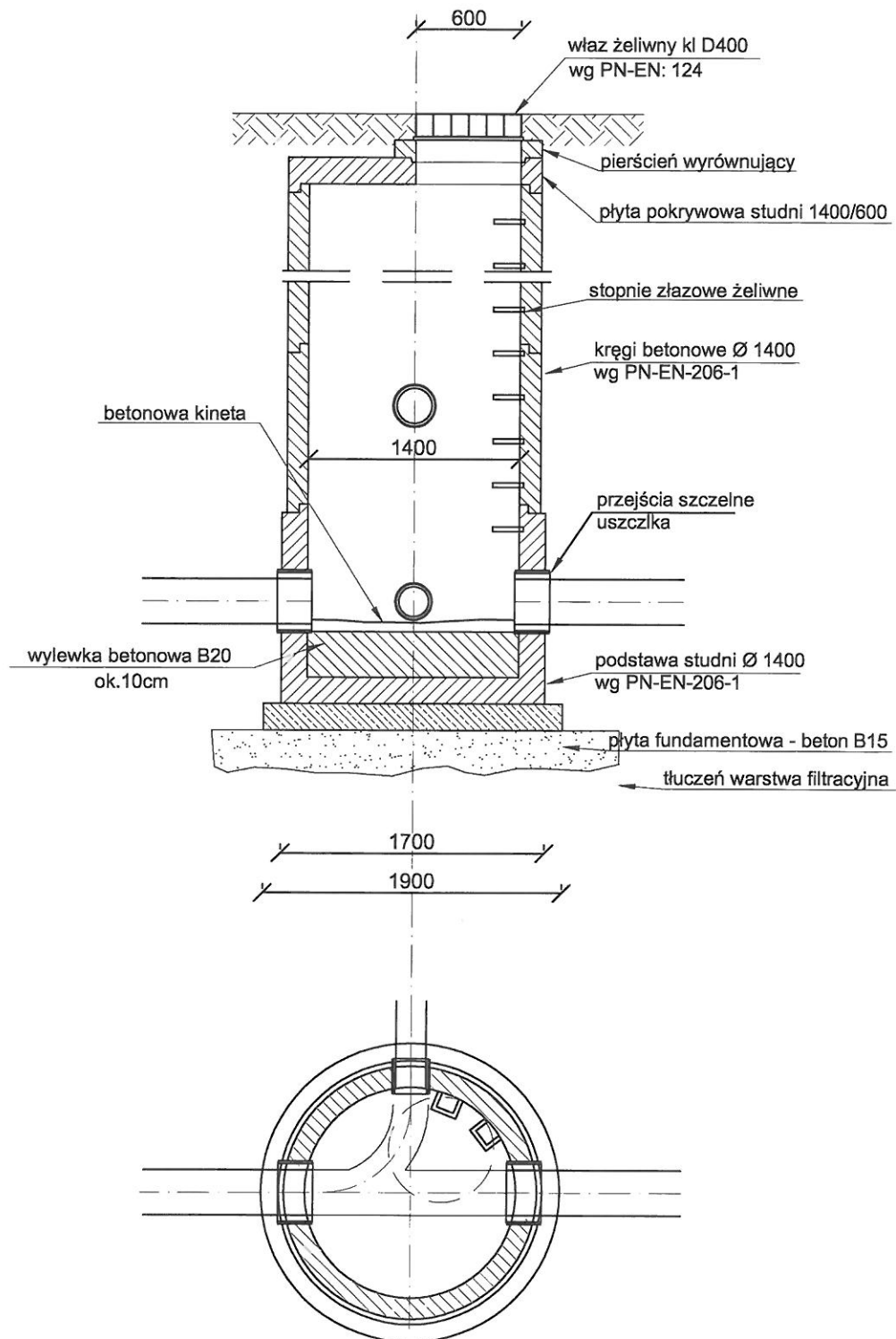
STUDNIA REWIZYJNA Ø1400

rysunek typowy



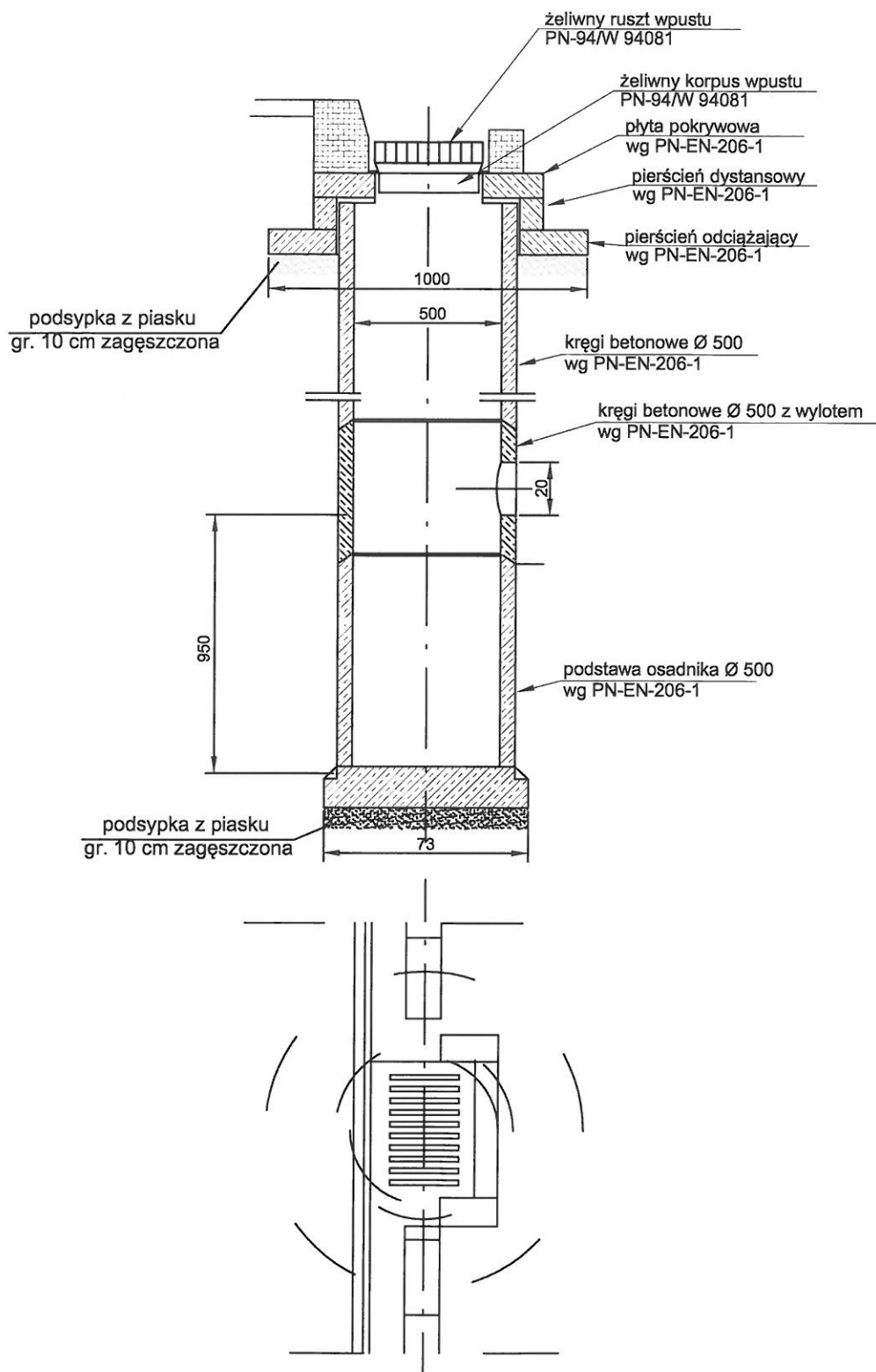
STUDNIA REWIZYJNA Ø1400

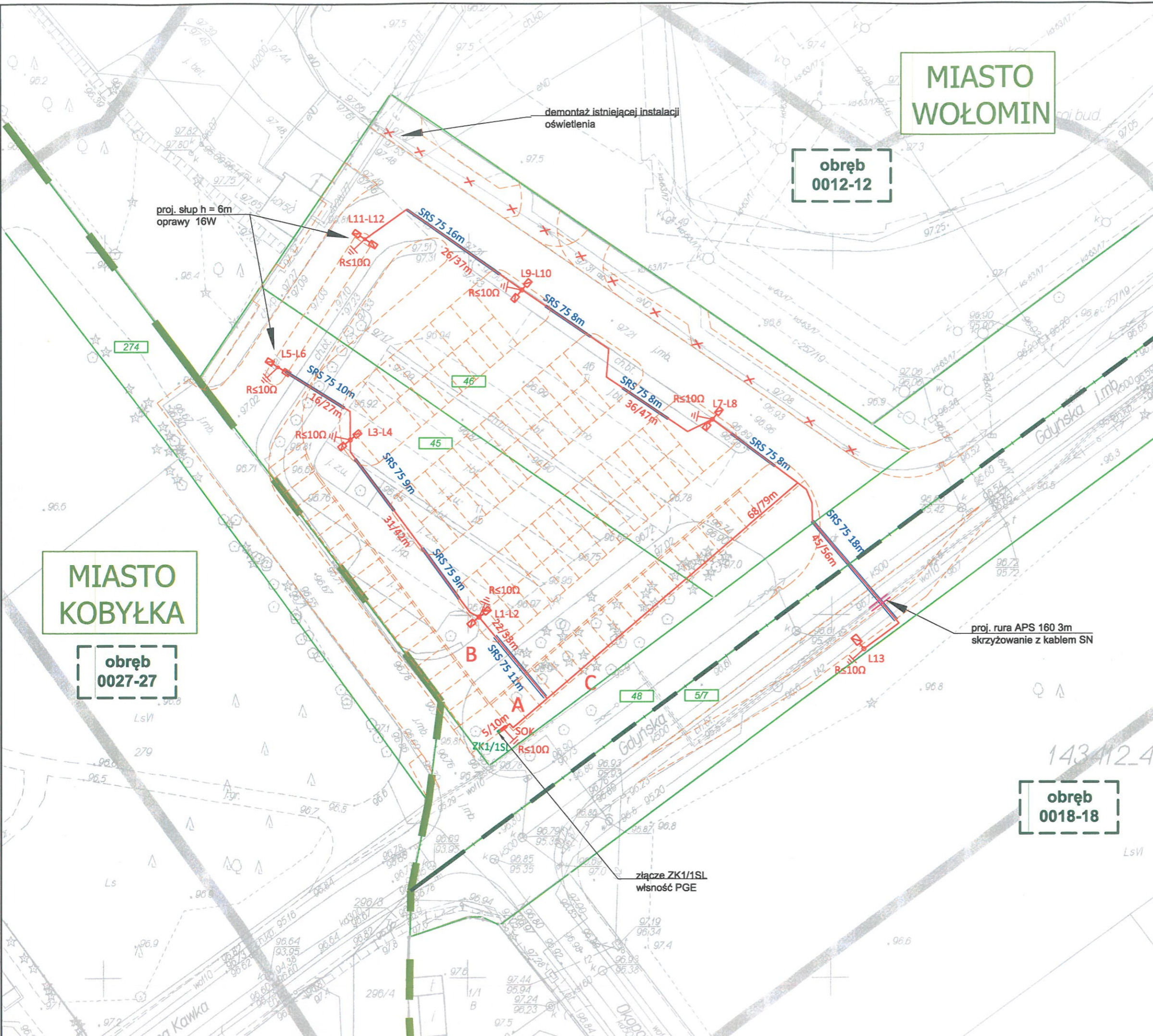
rysunek typowy



WPUST DESZCZOWY Ø500 Z OSADNIKIEM

rysunek typowy





MIASTO
WOŁOMIN

obręb
0012-12

MIASTO
KOBYŁKA

obręb
0027-27

obręb
0018-18



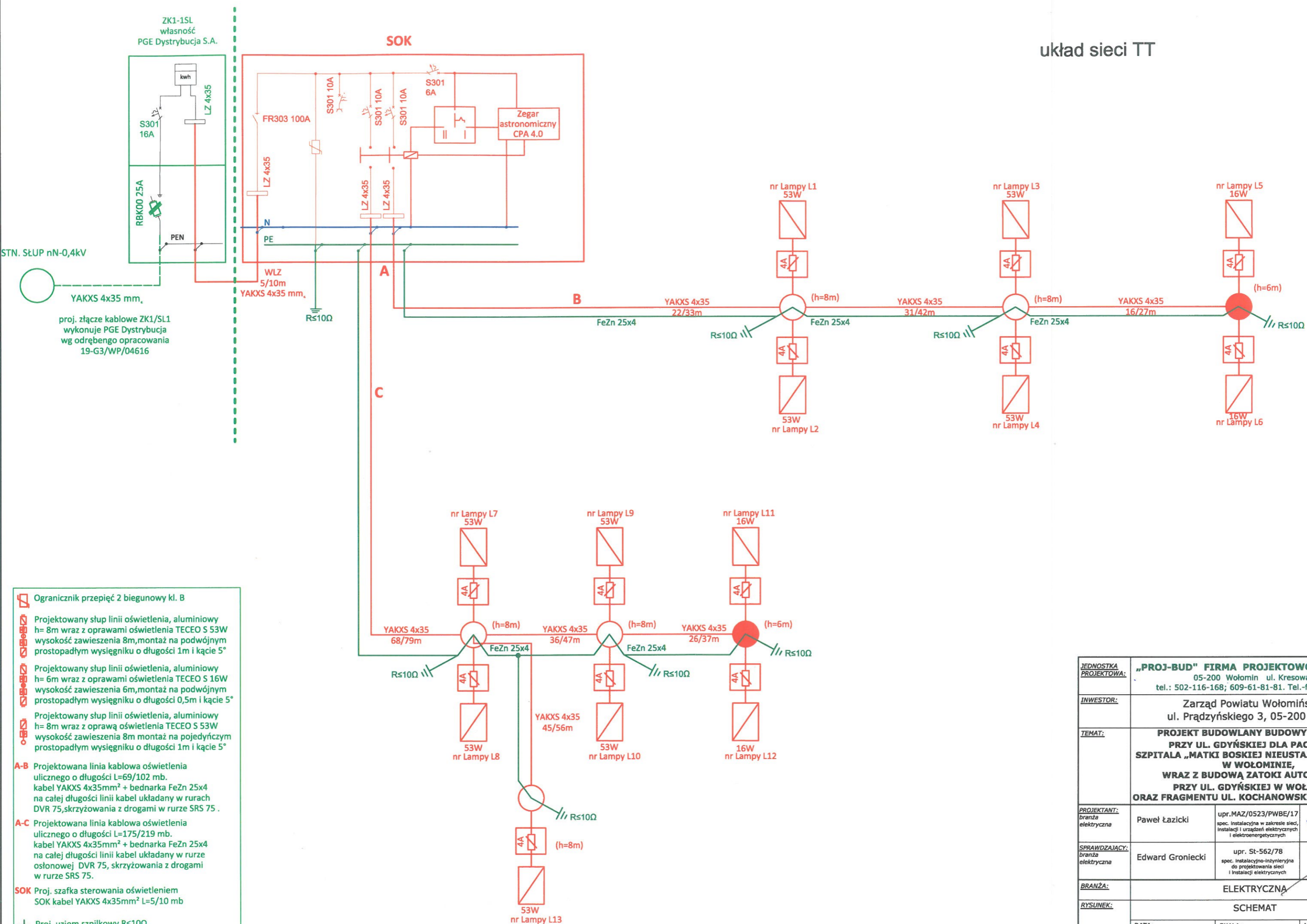
- LEGENDA:**
- 274 - granice działek objętych inwestycją
 - granice obrębów
 - granice miast
 - projektowany układ drogowy

- CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**
- proj. rury ochronne pod wjazdami typu SRS 75 L=97mb
 - proj. rura ochronna na skrzyżowaniu z kablem SN typu APS 160 L=3mb
 - ⊥
— - proj. uziom szpilkowy R ≤10Ω
 - ⊕
— - proj. słup linii oświetlenia, aluminiowy, stożkowy h=8m wraz z oprawami oświetlenia o mocy 53W, wysokość zawieszenia 8m, montaż na podwójnym prostopadłym wysięgniku o długości 1m i kącie 5°
 - ⊕
— - proj. słup linii oświetlenia, aluminiowy, stożkowy h=6m wraz z oprawami oświetlenia o mocy 16W, wysokość zawieszenia 6m, montaż na podwójnym prostopadłym wysięgniku o długości 0,5m i kącie 5°

- A-B** Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego o długości L=69/102 mb. kabel YAKXS 4x35mm² + bednarka FeZn 25x4 na całej długości linii kabel układany w rurach DVR 75, skrzyżowania z drogami w rurze SRS 75.
- A-C** Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego o długości L=175/219 mb. kabel YAKXS 4x35mm² + bednarka FeZn 25x4 na całej długości linii kabel układany w rurze osłonowej DVR 75, skrzyżowania z drogami w rurze SRS 75.
- SOK** Proj. szafka sterowania oświetleniem
SOK kabel YAKXS 4x35mm² L=5/10 mb

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17	
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE	
PROJEKTANT: branża elektryczna	Paweł Łazicki	upr. MAZ/0523/PWBE/17 spec. instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych <i>fewch</i>
SPRAWDZAJĄCY: branża elektryczna	Edward Groniecki	upr. St-562/78 spec. instalacyjno-inżynierska do projektowania sieci i instalacji elektrycznych <i>Gronek</i>
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
RYСУNEK:	PLAN SYTUACYJNY URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
02.2020	1:500	76
		EN1 <i>648</i>

układ sieci TT



STN. SłUP nN-0,4kV
 YAKXS 4x35 mm,
 proj. złącze kablowe ZK1/SL1 wykonuje PGE Dystrybucja wg odrębenego opracowania 19-G3/WP/04616

- Ogranicznik przepięć 2 biegunowy kl. B
- Projektowany słup linii oświetlenia, aluminiowy h= 8m wraz z oprawami oświetlenia TECEO S 53W wysokość zawieszenia 8m, montaż na podwójnym prostopadłym wysięgniku o długości 1m i kącie 5°
- Projektowany słup linii oświetlenia, aluminiowy h= 6m wraz z oprawami oświetlenia TECEO S 16W wysokość zawieszenia 6m, montaż na podwójnym prostopadłym wysięgniku o długości 0,5m i kącie 5°
- Projektowany słup linii oświetlenia, aluminiowy h= 8m wraz z oprawą oświetlenia TECEO S 53W wysokość zawieszenia 8m montaż na pojedynczym prostopadłym wysięgniku o długości 1m i kącie 5°
- A-B** Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego o długości L=69/102 mb. kabel YAKXS 4x35mm² + bednarka FeZn 25x4 na całej długości linii kabel układany w rurach DVR 75, skrzyżowania z drogami w rurze SRS 75.
- A-C** Projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego o długości L=175/219 mb. kabel YAKXS 4x35mm² + bednarka FeZn 25x4 na całej długości linii kabel układany w rurze osłonowej DVR 75, skrzyżowania z drogami w rurze SRS 75.
- SOK** Proj. szafka sterowania oświetleniem SOK kabel YAKXS 4x35mm² L=5/10 mb
- Proj. uziom szpilkowy R<=10Ω

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA 05-200 Wołomin ul. Kresowa 18; tel.: 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax: 787-00-17	
INWESTOR:	Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin	
TEMAT:	PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PARKINGU PRZY UL. GDYŃSKIEJ DLA PACJENTÓW SZPITALA „MATKI BOSKIEJ NIEUSTAJĄCEJ POMOCY” W WOŁOMINIE, WRAZ Z BUDOWĄ ZATOKI AUTOBUSOWEJ PRZY UL. GDYŃSKIEJ W WOŁOMINIE ORAZ FRAGMENTU UL. KOCHANOWSKIEGO W KOBYŁCE	
PROJEKTANT: branża elektryczna	Paweł Łazicki	upr. MAZ/0523/PWBE/17 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych <i>Paweł Łazicki</i>
SPRAWDZAJĄCY: branża elektryczna	Edward Groniecki	upr. St-562/78 spec. instalacyjno-inżynierska do projektowania sieci i instalacji elektrycznych <i>Edward Groniecki</i>
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
RYSUNEK:	SCHEMAT	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
02.2020	----	77
		EN2 <i>KA</i>

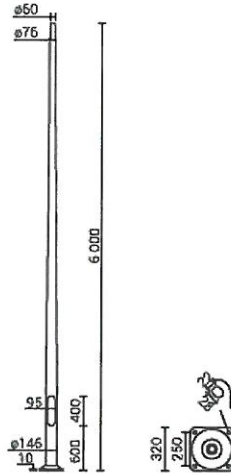
DANE PRZYKŁADOWYCH SŁUPÓW

Należy zastosować słupy SAL-60 i SAL-80 lub równoważne

Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-60

Ø146mm przy podstawie



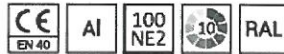
Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (Inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włóknina polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojenowego	Kod fundamentu / kosza zbrojenowego	Komplet elementów złącznych
42313	SAL-60	6m	4,2mm	25,4kg	0,265m ³	B-60 / Z-60	311160 / 311206	4008

SAL-60

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42313

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

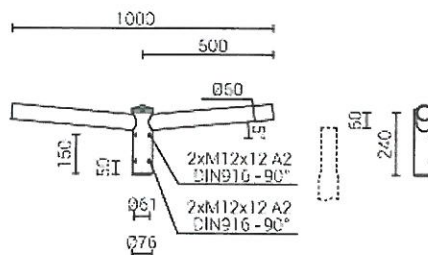
Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR 4/2/0,5/5 ZP	15	0,29	0,24	0,18	0,14

Wysięgnik aluminiowy WR-4/2/0,5/5 ZP

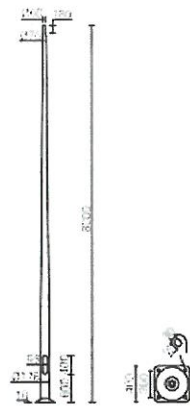


Kod	Typ wysięgnika	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Srednica montażowa oprawy	Waga netto
472042059/C...	WR 4/2/0,5/5 ZP	2	0,09m ²	0,03m ³	60mm	2,5kg



Słup aluminiowy SAL-80K

Ø178mm przy podstawie



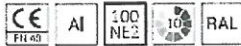
Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włókna polipropylenowa



Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniewego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniewego	Komplet elementów złącznych
42630	SAL-80K	8m	3,5mm	37,4kg	0,525m ³	B-71/ Z-71	311171/311271	4012

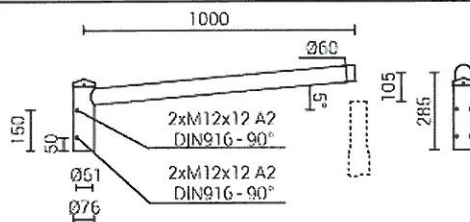
SAL-80K		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=1			
Kod 42630		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0,40	0,33	0,25	0,20
WR-4/2/1,0/5 ZP	12	0,23	0,18	0,12	0,09

Wysięgnik aluminiowy WR-4/1/1,0/5 ZP



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa
472041109/C...	WR-4/1/1,0/5 ZP	Słupy aluminiowe z zakończeniem ø60x180	1	0,08m ²	0,03m ³



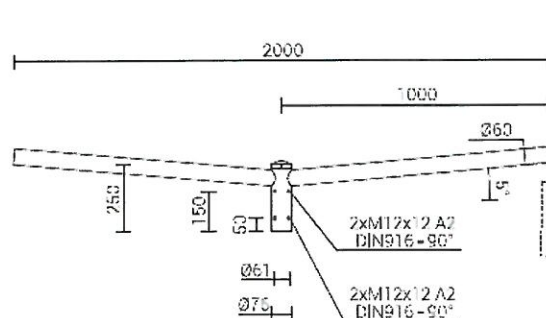
Srednica montazowa oprawy	Waga netto
60mm	2,5kg



Wysięgnik aluminiowy WR-4/2/1,0/5 ZP



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa
472042109/C...	WR-4/2/1,0/5 ZP	słupy aluminiowe z zakończeniem ø60x180	2	4,2m ²	0,03m ³



Srednica montazowa oprawy	Waga netto
60mm	4,2kg

WOŚ.6131.1.87.2019

Decyzja nr 11 /2020

Na podstawie art. 104 § 1, art. 105 § 1, art. 107 § 1, 2, 3, art. 130 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), art. 83 ust. 1, art. 83a ust. 1, art. 83 c ust. 3, ust. 4, art. 83d ust. 2, art. 83f ust. 14 pkt b, art. 86 ust. 1 pkt 4, 5, 6, 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 17 grudnia 2019 r., (data wpływu na kancelarię: 18 grudnia 2019 r.), Starostwa Powiatowego w Wołominie, o wydanie zezwolenia na usunięcie 48 drzew gatunku Sosna zwyczajna, Dąb szypułkowy, Brzoza brodawkowata, Klon zwyczajny oraz Robinia akacjowa, rosnących na terenie działek nr ew. 45 i 46 obręb 12 Wołomin,

I. zezwalam

1. Powiatowi Wołomińskiemu, na usunięcie 48 drzew gatunku:
 - Sosna zwyczajna o obwodach pni: 78 cm, 78 cm, 80 cm, 70 cm, 88 cm, 73 cm, 81 cm, 89 cm, 101 cm, 57 cm, 69 cm, 54 cm, 82 cm, 54 cm, 76 cm, 41 cm, 67 cm, 27 cm, 54 cm, 79 cm, 88 cm, 55 cm, 81 cm, 59 cm, 41 cm, 78 cm,
 - Dąb szypułkowy o obwodach pni: 71 cm, 75 cm, 57 cm, 43 cm, 88 cm, 60 cm, 48 cm, 31 cm, 46 cm,
 - Robinia akacjowa o obwodach pni: 74 cm, 92 cm + 85 cm + 43 cm,
 - Brzoza brodawkowata o obwodach pni: 125 cm, 109 cm, 46 cm + 68 cm + 77 cm, 74 cm, 75 cm, 57 cm,
 - Klon zwyczajny o obwodach pni: 46 cm + 48 cm, 42 cm, 51 cm, 74 cm, rosnących na terenie działek nr ew. 45 i 46 obręb 12 Wołomin,
2. na usunięcie ww. drzew pod warunkiem wykonania nasadzeń zastępczych na terenie działek nr ew. 45 i 46 obręb 12 Wołomin, w postaci:
 - 12 szt. drzew gatunku Głóg pośredni odm. 'Paul's Scarlet', 5 szt. drzew gatunku Wiąz holenderski 'Wredei', 10 szt. drzew gatunku Lipa drobnolistna odm. 'Greenspire', 2 szt. drzew gatunku Brzoza brodawkowata, 13 szt. drzew gatunku Jarzab pospolity odm. 'Fastigata' o minimalnym obwodzie pnia wynoszącym 15 cm, mierzonym na wysokości 100 cm,
 - 16 szt. krzewów gatunku Irga Szwedzka odm. 'Coral Beauty', 21 szt. krzewów gatunku Tawuła japońska odm. 'Goldflame', 8 szt. krzewów gatunku Pęcherznica kalinolistna odm. 'Diabolo', 28 szt. krzewów gatunku Róża okrywowa odm. 'Fairy' w wieku co najmniej 1 roku i łącznej powierzchni minimalnej 5 m².

II. nie naliczam

opłaty za usunięcie ww. drzew,

III. ustalam

1. termin usunięcia ww. drzew do 31 grudnia 2021r.,
2. termin wykonania nasadzeń zastępczych do 30 września 2024 r.;
3. termin złożenia informacji o wykonaniu nasadzeń zastępczych do dnia 15 października 2024 r.
4. termin powiadomienia Burmistrza Wołomina o realizacji niniejszej decyzji w terminie 7 dni od daty usunięcia drzew.

IV. umarzam

postępowanie administracyjne w części dotyczącej wydania zezwolenia na usunięcie drzewa gatunku Sosna zwyczajna o obwodzie pnia 60 cm, rosnącego na terenie działki nr ew. 45 obr. 12 Wołomin.

Uzasadnienie

W dniu 18 grudnia 2019 r. do Burmistrza Wołomina wpłynął wniosek Powiatu Wołomińskiego, z siedzibą w Wołominie przy ul. Prądzyńskiego 3, o udzielenie zezwolenia na usunięcie 48 drzew gatunku Sosna zwyczajna, Dąb szypułkowy, Brzoza brodawkowata, Klon zwyczajny oraz Robinia akacja, rosnących na terenie działek nr ew. 45 i 46 obręb 12 Wołomin. Jako przyczynę planowanego usunięcia drzew wskazano przebudowę dróg publicznych. Do wniosku dołączono projekt budowlany budowy parkingu przy ul. Gdyńskiej, potwierdzony podpisem Pana Janusza Urbana, projektanta z uprawnieniami konstrukcyjno - budowlanymi nr 96/90/WŁ. Wnioskodawca oświadczył, że posiada tytuł prawny do władania nieruchomością, na której rośnie przedmiotowe drzewo. Niniejsze poświadczą księga wieczysta nr KW WA1W/00025679/3, prowadzona przez Sąd Rejonowy w Wołominie.

Kierując się zasadą prawdy obiektywnej, zgodnie z którą w toku postępowania organy administracji publicznej stoją na straży praworządności, z urzędu lub na wniosek stron podejmują wszelkie czynności niezbędne do dokładnego wyjaśnienia stanu faktycznego oraz do załatwienia sprawy, mając na względzie interes społeczny i słuszny interes obywateli (art. 7 k. p. a.), przeprowadzono dowód z oględzin wnioskowanych do usunięcia drzew.

W trakcie oględzin ustalono, co następuje.

Ustalono, że drzewa gatunku:

- Sosna zwyczajna o obwodach pni: 78 cm, 78 cm, 80 cm, 70 cm, 88 cm, 73 cm, 81 cm, 89 cm, 101 cm, 57 cm, 69 cm, 54 cm, 82 cm, 54 cm, 60 cm, 76 cm, 41 cm, 67 cm, 27 cm, 54 cm, 79 cm, 88 cm, 55 cm, 81 cm, 59 cm, 41 cm, 78 cm,
- Dąb szypułkowy o obwodach pni: 71 cm, 75 cm, 57 cm, 43 cm, 88 cm, 60 cm, 48 cm, 31 cm, 46 cm,
- Robinia akacja o obwodach pni: 74 cm, 92 cm + 85 cm + 43 cm,
- Brzoza brodawkowata o obwodach pni: 125 cm, 109 cm, 46 cm + 68 cm + 77 cm, 74 cm, 75 cm, 57 cm,
- Klon zwyczajny o obwodach pni: 46 cm + 48 cm, 42 cm, 51 cm, 74 cm, rosną na terenie działek nr ew. 45 i 46 obręb 12 Wołomin, bezpośrednio przy parkingu samochodowym, przeznaczonym dla pacjentów Szpitala „Matki Boskiej Nieustającej Pomocy” w Wołominie. Wśród drzew znajdują się drzewa obumarłe lub zamierające, t. j. drzewa gatunku:
 - Sosna zwyczajna o obwodach pni 73 cm, 101 cm, 57 cm, 54 cm, 82 cm, 54 cm, 76 cm, 41 cm, 67 cm, 27 cm, 54 cm, 81 cm, 59 cm, 41 cm,
 - Dąb szypułkowy o obwodach pni 71 cm, 75 cm, 57 cm, 43 cm, 88 cm, 60 cm, 48 cm, 31 cm, 46 cm,
 - Robinia akacja o obwodach pni 74 cm, 92 cm + 85 cm + 43 cm,
 - Brzoza brodawkowata o obwodach pni 125 cm, 74 cm, 75 cm.

U pozostałych drzew, t. j. gatunku:

- Sosna zwyczajna o obwodach pni: 78 cm, 78 cm, 80 cm, 70 cm, 88 cm, 81 cm, 89 cm, 69 cm, 60 cm, 79 cm, 88 cm, 55 cm, 78 cm,
- Brzoza brodawkowata o obwodach pni: 109 cm, 46 cm + 68 cm + 77 cm, 57 cm,
- Klon zwyczajny o obwodach pni: 46 cm + 48 cm, 42 cm, 51 cm, 74 cm, nie stwierdzono oznak próchnienia oraz zamierania.

Potwierdzony podczas oględzin zły stan zachowania większości wnioskowanych drzew oraz kolizja z przebudową parkingu przyszpitalnego, uzasadnia udzielenie zezwolenia na ich usunięcie. Realizując obowiązek określony w art. 83c ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, podczas oględzin ustalono, iż w obrębie powyższych drzew nie występują chronione gatunki grzybów, roślin i zwierząt. Poza stwierdzeniem fragmentarycznego i szczątkowego gniazda Gołębia grzywacza *Columba palumbus*, znajdującego się na drzewie gatunku Dąb szypułkowy o obwodzie pnia 88 cm, nie zaobserwowano występowania innych gniazd ptasich. W związku z faktem, iż Gołąb grzywacz (*Columba palumbus*) nie jest gatunkiem objętym ochroną gatunkową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183 ze zm.), na usunięcie przedmiotowego gniazda nie jest wymagane zezwolenie na odstępstwa od zakazów w trybie art. 56 ust. 2 ww. ustawy o ochronie przyrody.

W przypadku ww. drzew Burmistrz Wołomina biorąc pod uwagę fakt, iż ich usunięcie związane jest z przebudową parkingu, który zgodnie z art. 2 ust. 1 i 1a ustawy prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2018 poz. 1990 ze zm.) jako miejsce do postoju pojazdów jest integralną częścią drogi, po wglębnej analizie przedstawionego przez Wnioskodawcę projektu budowlanego oraz złego stanu zachowania większości wnioskowanych drzew, które niewątpliwie stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi, mienia i ruchu drogowego,

odstąpiła od naliczenia opłat za ich usunięcie, powołując się na art. 86 ust. 1 pkt 4, 5, 6 i 10 ww. ustawy o ochronie przyrody.

Należy zatem uznać, że w toku postępowania wyjaśniającego potwierdzono zasadność usunięcia drzew wskazanych we wniosku. W tym stanie zachowania nie stanowią one cennego składnika przyrody ani nie odznaczają się walorami krajobrazowymi. Jednak dla kompensacji przyrody, w zamian za ich usunięcie, organ rozstrzygający uznał za zasadne wydanie niniejszego zezwolenia pod warunkiem wykonania zaproponowanego przez Wnioskodawcę nasadzenia zastępczego, w postaci: 12 szt. drzew gatunku Głóg pośredni odm. 'Paul's Scarlet', 5 szt. drzew gatunku Wiąz holenderski 'Wredei', 10 szt. drzew gatunku Lipa drobnolistna odm. 'Greenspire', 2 szt. drzew gatunku Brzoza brodawkowata, 13 szt. drzew gatunku Jarzab pospolity odm. 'Fastigata' o minimalnym obwodzie pnia wynoszącym 15 cm, mierzonym na wysokości 100 cm oraz 16 szt. krzewów gatunku Irga Szwedzka odm. 'Coral Beauty', 21 szt. krzewów gatunku Tawuła japońska odm. 'Goldflame', 8 szt. krzewów gatunku Pęcherznica kalinolistna odm. 'Diabolo', 28 szt. krzewów gatunku Róża okrywowa odm. 'Fairy' w wieku co najmniej 1 roku i łącznej powierzchni minimalnej 5 m². Zgodnie z art. 83 c ust. 3 ww. ustawy o ochronie przyrody, wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu może być uzależnione od określonych przez organ nasadzeń zastępczych lub przesadzenia tego drzewa lub krzewu.

W przypadku drzewa gatunku Sosna zwyczajna o obwodzie pnia 60 cm, stanowiącego złom, nie ma obowiązku uzyskania zezwolenia na jego usunięcie, zgodnie z art. 83 f ust. 14 pkt b. Wobec powyższego postępowanie administracyjne w części dotyczącej wydania zezwolenia na usunięcie powyższego drzewa jest bezprzedmiotowe. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, t. j. art. 105 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), gdy postępowanie z jakiegokolwiek przyczyny stało się bezprzedmiotowe w całości albo w części, organ administracji publicznej wydaje decyzję o umorzeniu postępowania.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

1. art. 83a ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wydaje wójt, burmistrz albo prezydent miasta, a w przypadku gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków – wojewódzki konserwator zabytków. Zatem Burmistrz Wołomina jest organem właściwym do udzielenia zezwolenia na usunięcie powyższych drzew,
2. art. 83 ust. 1 przywołanej ustawy - podmiotem uprawnionym do wystąpienia z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości jest posiadacz nieruchomości, a jeżeli nie jest on jednocześnie jej właścicielem – za zgodą właściciela tej nieruchomości;
3. art. 83 c ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – wydanie zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu może być uzależnione od określonych przez organ nasadzeń zastępczych lub przesadzenia tego drzewa lub krzewu, przy uwzględnieniu dostępności miejsc do nasadzeń zastępczych i wzięciu pod uwagę m. in. wartości przyrodniczej, rozmiaru, walorów krajobrazowych usuwanego drzewa. Burmistrz Wołomina w niniejszym postępowaniu uznał za słuszne skorzystanie z powyższego przepisu, bowiem w sytuacji udzielenia zezwolenia na usunięcie drzew bez naliczania opłaty, nasadzenia zamienne są jedyną formą kompensacji przyrodniczej i wyrównania strat w środowisku. Uprawnienie do określenia miejsca, liczby, obwodu pnia, gatunku i terminu nasadzeń zastępczych oraz zobowiązania do poinformowania o wykonaniu powyższego obowiązku wynika z przepisu art. 83d ust. 2 ustawy o ochronie przyrody;
4. art. 83 d ust. 2 ww. ustawy o ochronie przyrody – w przypadku uzależnienia wydania zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu od wykonania nasadzeń zastępczych, zezwolenie to określa dodatkowo:
 - a) miejsce nasadzeń,
 - b) liczbę drzew lub wielkość powierzchni krzewów,
 - c) minimalny obwód pni drzew na wysokości 100 cm lub minimalny wiek krzewów,
 - d) gatunek lub odmianę drzew lub krzewów,
 - e) termin wykonania nasadzeń,
 - f) termin złożenia informacji o wykonaniu nasadzeń;
5. art. 83f ust. 14 pkt b ww. ustawy – przepisów dotyczących wydania zezwolenia na usunięcie drzew nie stosuje się do drzew lub krzewów stanowiących złomy lub wywroty usuwanych przez podmioty lub osoby, po przeprowadzeniu oględzin przez organ właściwy do wydania zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu, potwierdzających, że drzewa lub krzewy stanowią złom lub wywrot;

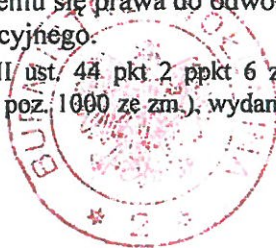
6. art. 86 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy – nie nalicza się opłat za usunięcie drzew lub krzewów, które zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub mienia w istniejących obiektach budowlanych;
7. art. 86 ust. 1 pkt 5 ww. ustawy o ochronie przyrody - nie nalicza się opłat za usunięcie drzew lub krzewów, które zagrażają bezpieczeństwu ruchu drogowego;
8. art. 86 ust. 1 pkt 6 ww. ustawy – nie nalicza się opłat za usunięcie drzew lub krzewów, w związku z przebudową dróg publicznych lub linii kolejowych;
9. art. 86 ust. 1 pkt 10 ww. ustawy – nie nalicza się opłat za usunięcie drzew lub krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie, z przyczyn niezależnych od posiadacza nieruchomości;
10. 105 § 1 ustawy kodeks postępowania administracyjnego – gdy postępowanie z jakiegokolwiek przyczyny stało się bezprzedmiotowe w całości albo w części, organ administracji publicznej wydaje decyzję o umorzeniu postępowania odpowiednio w całości albo w części;
11. art. 130 § 4 ustawy kodeks postępowania administracyjnego – decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Wobec powyższego, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji stronom służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Kielecka 44, 02-530 Warszawa, za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego, w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Na podstawie części III ust. 44 pkt 2 ppkt 6 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1000 ze zm.), wydanie niniejszego zezwolenia nie podlega opłacie skarbowej.



Z up. Burmistrza
[Signature]
ZAPISZ SIĘ W KSIĘGIE
ZARZĄDZANIA GOSPODARSTWEM

Otrzymują:

1. Powiat Wołomiński, ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin,
2. aa.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.975.2019

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wołominie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami

**kanalizacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	miasto : Wołomin obręb : 12 działka 45, 46 miasto : Kobyłka obręb : 27 działka : 274
Wnioskodawca	Grażyna Urban reprezentujący(a) podmiot INVESTGEO s.c. Mariusz Boruc Adam Kowalczyk, NIP: 1251531072 Leśna 8/5, 05-230 Kobyłka
Inwestor	Gmina Wołomin ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin
Projektant	Grażyna Urban numer uprawnień: 119/97/WŁ
Członkowie zespołu projektowego	Paweł Łazicki MAZ/0523/PWBE/17
Data wpływu wniosku	18 grudnia 2019 r.
Data ostatniej zmiany projektu	31 grudnia 2019 r.
Data zakończenia narady	14 stycznia 2020 r.
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Bożena Kowalewska Główny Specjalista

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Orange Polska S.A.	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela Stanisław Bieliński</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach skrzyżowań projektowanych urządzeń z istniejącą linią kablową SN-15kV na istniejące kable SN-15kV należy nałożyć rury ochronne typu AROT fi 160mm pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo tel. 22 767 50 17	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela Michał Sawicki</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miasta Kobyłka	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela Tomasz Bochiński</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miejski Wołomin	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela Piotr Mystkowski</i>

	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Susoł
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: Wydział Inwestycji i Drogownictwa	Imię i nazwisko przedstawiciela Waldemar Jeznach
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: Wydział Ochrony Środowiska	Imię i nazwisko przedstawiciela Tomasz Gumkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W przypadku konieczności usunięcia drzew, przed przystąpieniem do wykonania robót należy uzyskać zezwolenie właściwego organu na usunięcie drzew, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania i funkcjonowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu. W pozostałych przypadkach prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie lub metodą bezwykopową, bez uszkodzenia korzeni.	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Grażyna Urban**.

**Z up. Starosty
Bożena Kowalewska
Główny Specjalista**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 14 stycznia 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
 Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. -
 Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r.
 poz. 725 i 730) Informuje, że niniejsza dokumentacja
 była przedmiotem narady koordynacyjnej. Naradę
 przeprowadzono za pomocą środków komunikacji
 elektronicznej.
 Znak sprawy: **PODK.6630.975.2019**
 Wołomin, dn. 14.01.2020
 Z up. STAROSTY
 Bożena Kowalewska
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
 Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.projektuzdopodki.pl/>

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku
 prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
 techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu
 geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA WOŁOMIŃSKI
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:
 P.1434.2019.8125
 Data: 2019-10-13
 Z up. Starosty Wołomińskiego
 Mariusz Boruc Adam Kowalczyk
 Kierownik Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 (imię, nazisko, podpis)
 (miejscowość, adres, data, podpis)
 (miejscowość, adres, data, podpis)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia	6640.8940.2019
Nazwa miejscowości	Wołomin, Kobylka
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 143412_4
	nazwa Wołomin
Obszr ewidencyjny	identyfikator 143412_4.0012
	nazwa 12
Jednostka ewidencyjna	identyfikator 143401_1
	nazwa Kobylka
	identyfikator 143401_1.0027
	nazwa 27
Skala mapy	1:500
Nawa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000/7
	układu wysokości Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	dz.ew.: zgodnie z zakresem

Nie wyklucza się, że w terenie istnieje uzbrojenie, które nie zostało zgłoszone do inwentaryzacji oraz nie zostało odnalezionym i wykryte podczas wykonywania tego opracowania.

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia czy w granicach działek ewidencyjnej grunty zostały obciążone służebnościami gruntowymi.

143412_4.0018

Mapę wydrukowano na podstawie opracowania 6640.8940..2019
 usytuowanie :
 - sieci kanalizacyjnej deszczowej na odcinku : k1 - k22, k23 - k24
 - sieć energetyczna wraz z szafami na odcinku : e1 - e20
 uwagi :
 projektowane studnie mają średnicę 1500 mm
 Oznaczony przewód i latarnie - ENO - przewidziano do likwidacji
 Drzewa będące w kolizji z projektem znajdują się w projektowanym pasie drogowym.
 Inwestor wystąpi o stosowne zgody na ich usunięcie
 Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego o wyznaczenie tras przewodów w terenie.

mgr inż. Grażyna Urban
 Uprawnienia proj. i wyk. nr 119/97/WL
 w zakresie sieci instal. sanit. b.o.
 tel. 609-61-81-81

mgr inż. Paweł Łazicki
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń
 Nr ewid. upr. IAZ/0523/PWBE/17

mgr inż. Grażyna Urban
 Uprawnienia proj. i wyk. nr 119/97/WL
 w zakresie sieci instal. sanit. b.o.
 tel. 609-61-81-81

uwaga wniesiono zmianę 31.12.2019r :
 W związku z otrzymaną uwagą od przedstawiciela PWIK Sp. z o.o. Wołomin , wprowadzono korektę przebiegu sieci energetycznej, wniesione na mapę kolorem zielonym i oznaczeniem cyfrowym z dodaniem litery - A, B, C

INVESTGEO s.c. GEODETA UPRAWNIENY
 Mariusz Boruc, Adam Kowalczyk
 05-230 Kobylka, ul. Leśna 8/5
 TEL: 603-511-144, 501-831-461
 1261531072 REGON: 141858156
 wykończyciel: geo.com.pl
 inż. Adam Kowalczyk
 uprawnienia nr 201
 geodeta uprawniony: