



„TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów mgr inż. Maciej Giers,
07 -410 Ostrołęka, ul. Gen. Roweckiego „Grot” 9/1, tel. 510-168-863
NIP 758 – 210 – 24 – 68, Regon 141928879

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opracowanie:	BUDOWA CIĄGÓW PIESZYCH, DRÓG ROWEROWYCH ORAZ MIEJSC POSTOJOWYCH WRAZ Z BUDOWĄ OŚWIETLENIA ULICZNEGO WZDŁUŻ ULICY H. MODRZEJEWSKIEJ NA ODCINKU OD ULICY BURSZTYNOWEJ DO ULICY SIENKIEWICZA W OSTROŁĘCE W RAMACH POPRAWY FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEJ TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM
Inwestor:	 MIASTO OSTROŁĘKA Plac generała Józefa Bema 1 07-410 Ostrołęka
Adres inwestycji:	DROGA GMINNA - ULICA HELENY MODRZEJEWSKIEJ ORAZ OBSZAR DZIAŁEK OSTROŁECKIEJ SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWEJ HALLERA 13 PRZYLEGAJĄCY DO PASA DROGOWEGO W/W ULICY W OSTROŁĘCE, DZIAŁKI O NR EWID. 21277/3, 51661/1, 51662/9, 51662/8, 51662/54, 51662/37, 51662/38, 51662/39, 51662/41, 51662/42, 51662/44, 51662/45, 51662/47, 51662/49, 51662/50, 51662/51, 51662/52, 51385/6, OSIEDLE SIENKIEWICZA, OBRĘB EWIDENCYJNY 5, JEDNOSTKA EWID. MIASTO OSTROŁĘKA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

branża drogowa:

projektant:	mgr inż. Leszek Chmielewski	nr upr. 66/94/Os
projektant spr.	Inż. Przemysław Wiącek	nr upr. MAZ/0396/POOD/06

branża elektryczna:

projektant:	mgr inż. Robert Jędrzejczyk	nr upr. MAZ/0267/POOE/14
projektant spr.	mgr inż. Paweł Bastek	nr upr. MAZ/0786/PWBE/21

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV, XXVI

Kierownik Pracowni:

mgr inż. Maciej Giers

PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I JAKIEKOLWIEK
WYKORZYSTANIE TEGO OPRACOWANIA BEZ ZGODY AUTORA JEST NIEDOPUSZCZALNE

Ostrołęka, 28 kwiecień 2022r.

egz. nr

1

CZĘŚĆ I

***PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU***

SPIS ZAWARTOŚCI

CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
• OŚWIADCZENIE	4
• DOKUMENTY PROJEKTANTÓW	5
- Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej Leszka Chmielewskiego	6
- Przynależność do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	7
- Uprawnienia budowlane w specjalności drogowej Przemysława Wiącka	8
- Przynależność do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	10
- Uprawnienia budowlane w specjalności elektrycznej Roberta Jędrzejczyka	11
- Przynależność do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	13
- Uprawnienia budowlane w specjalności elektrycznej Pawła Bastka	14
- Przynależność do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	16
• CZĘŚĆ OPISOWA	17
1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	18
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	18
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	21
4. Zestawienie powierzchni i projektowanych elementów	29
5. Informacje i dane	29
6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	29
7. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	30
• CZĘŚĆ RYSUNKOWA	31
1. Plan orientacyjny – rysunek nr 1	32
2. Projekt zagospodarowania terenu i pas drogowego	33



„TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów
mgr inż. Maciej Giers

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Na podstawie art. 34, ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany dla obiektu budowlanego pn.:

„Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być przekazany do realizacji.

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr. inż. Leszek Chmielewski	drogowa do projektowania bez ograniczeń 66/94/Os	Branża drogowa	kwiecień 2022r.	
Projektant spr.	inż. Przemysław Wiącek	drogowa do projektowania bez ograniczeń MAZ/0396/POOD/06	Branża drogowa	kwiecień 2022r.	
Projektant	mgr inż. Robert Jędrzejczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/0267/POOE/14	Branża elektryczna	kwiecień 2022r.	
Projektant spr.	mgr inż. Paweł Bastek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAZ/0786/PWBE/21	Branża elektryczna	kwiecień 2022r.	

DOKUMENTY PROJEKTANTÓW

CZĘŚĆ OPISOWA

CZEŚĆ OPISOWA

Do Projektu Zagospodarowania Terenu dla zadania pn. „Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem”.

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany opracowany w związku z zamiarem wykonania robót budowlanych polegających na **„Budowie ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem”** polegającym na budowie nawierzchni ciągów pieszych, dróg rowerowych, miejsc postojowych i kanału technologicznego według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień z Zamawiającym, Zarządcą drogi. Budowa odbywać się będzie na odcinku od skrzyżowania ul. H. Modrzejewskiej z ulicą Bursztynową do skrzyżowania ul. H. Modrzejewskiej z ulicą z ulicą Sienkiewicza, osiedle Sienkiewicza w miejscowości Ostrołęka.

Zakres zamierzenia budowlanego:

- wycinka drzew i krzewów,
- budowa infrastruktury technicznej tj. budowa kanału technologicznego,
- roboty ziemne pod warstwy konstrukcyjne,
- ustawienie krawężników betonowych obramowujących ciągi piesze oraz zjazdy i miejsca postojowe,
- ustawienie obrzeży betonowych obramowujących ciągi piesze i drogi rowerowe,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych,
- wykonanie nawierzchni trawiastych,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren opracowania/inwestycji położony jest w województwie mazowieckim, powiecie ostrołęckim na terenie osiedla Sienkiewicza w Ostrołęce na działkach o nr ewid. **21277/3**,

51661/1, 51662/9, 51662/8, 51662/54, 51662/37, 51662/38, 51662/39, 51662/41, 51662/42, 51662/44, 51662/45, 51662/47, 51662/49, 51662/50, 51662/51, 51662/52, 51385/6 (stanowiących pas drogowy ulicy H. Modrzejewskiej, tereny Ostrołęckiej Spółdzielni Mieszkaniowej Hallera oraz teren przychodni lekarzy specjalistów). Na działki, których Inwestor nie jest właścicielem uzyskano prawo do dysponowania nieruchomością.

Działki na których prowadzona będzie inwestycja stanowią pas drogowy ulicy H. Modrzejewskiej, Sienkiewicza oraz ulicy Poznańskiej.

Drogi objęte opracowaniem znajdują się w Ostrołęce i mają charakter ulic klasy „D” (dojazdowej) i „L” (lokalnej) obsługującej bez ograniczenia przylegającą do pasa drogowego zabudowę wielorodzinną, usługową, zespołu budynków garażowych oraz obiektów użyteczności publicznej (przychodnia lekarzy specjalistów).

Drogi publiczne, na których planowana jest inwestycja (zgodnie z upoważnieniami do prowadzenia prac projektowych i budowlanych) w chwili obecnej w części objętej opracowaniem posiadają nawierzchnię utwardzoną z betonu asfaltowego po której odbywa się ruch pojazdów o charakterze lokalnym i dojazdowym o małym natężeniu ruchu. Dodatkowo po ulicy H. Modrzejewskiej nie odbywa się ruch pojazdów ciężarowych i TIR.

Ulica H. Modrzejewskiej stanowi łącznik pomiędzy ulicą Sienkiewicza a osiedlem Jaracza i dalej biegnie w kierunku ulicy Poznańskiej i osiedla Bursztynowe.

Ulice Sienkiewicza, H. Modrzejewskiej oraz ulica Poznańska są głównymi ulicami układu podstawowego miasta Ostrołęki. Ulice te dodatkowo są drogami gminnymi (ul. H. Modrzejewska, Poznańska) i powiatowymi (ul. Sienkiewicza).

Ulica H. Modrzejewskiej posiada jednostronny ciąg pieszy o nawierzchni z betonowych płyt chodnikowych **0,5x0,5m**. Po stronie przeciwnej tj. po stronie zespołu budynków garażowych zlokalizowane jest pobocze gruntowe nieulepszone oraz utwardzenia terenu pełniące rolę dzikiego parkingu. Ruch pieszych odbywa się wydzielonym ciągiem pieszym, który dodatkowo wyniesiony jest względem nawierzchni bitumicznej ulicy H. Modrzejewskiej na wysokość od **8 do 10cm**. Lokalnie występują zapadnięcia nawierzchni chodnika w obrębie których poziom chodnika zrównuje się z nawierzchnią asfaltową. Struktura rodzajowa pojazdów na ulicy objętej opracowaniem to w przeważającej ilości pojazdy osobowe. Natężenie ruchu pojazdów małe z nasileniem w godzinach szczytu porannego i popołudniowego.

Na odcinku ul. H. Modrzejewskiej w chwili obecnej obowiązuje ograniczenie prędkości do **40km/h** z lokalnymi ograniczeniami do **20km/h** w obrębie istniejących progów zwalniających.

Droga gminna – ulica H. Modrzejewskiej w rozpatrywanym przekroju przebiega w linii prostej z niewielkim łukiem w obrębie budynku wielorodzinnego nr 17 i 21.

Szerokość pasa drogowego ulicy wynosi od **12,00m** do **16,5m** przy czym projektowane zagospodarowanie terenu wychodzi swoim zakresem poza istniejący pas drogowy (przebieg ciągów pieszych i drogi rowerowej uzgodniony z OSM Hallera oraz przychodnią lekarzy specjalistów – uzyskano prawo do dysponowania nieruchomością).

W stanie istniejącym ulica H. Modrzejewskiej na odcinku objętym opracowaniem funkcjonuje jako dwukierunkowa. Przedmiotowa droga zapewnia bezpośrednią obsługę komunikacyjną budynków mieszkalnych wielorodzinnych, usługowych, zespołu budynków garażowych oraz obiektów użyteczności publicznej (przychodnia lekarzy specjalistów) zlokalizowanych przy granicy pasa drogowego. Droga ta równocześnie zapewnia dojście pieszym do w/w budynków.

Początek projektowanej inwestycji rozpoczyna się w obrębie skrzyżowania ulicy H. Modrzejewskiej z ulicą Bursztynową, natomiast końcem inwestycji jest skrzyżowanie w/w ulicy z ulicą Sienkiewicza.

Początek i koniec inwestycji objętej niniejszym opracowaniem nawiązuje się do ciągów pieszych i dróg rowerowych wybudowanych wzdłuż ulicy Poznańskiej i Sienkiewicza w latach ubiegłych. Linie rozgraniczające terenu inwestycji oznaczono na projektowanym zagospodarowaniu terenu pasa drogowego sporządzonym na cyfrowej mapie zasadniczej w skali 1:500. Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na **rysunku nr 1**.

Teren objęty inwestycją posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Na dzień dzisiejszy wszystkie nieruchomości przylegające do pasa drogowego ulicy H. Modrzejewskiej są zainwestowane.

W pasie drogowym ulic, w obrębie planowanej inwestycji zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne, na które składa się:

- gazociąg,
- ziemne linie telekomunikacyjne,
- ziemne linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg,

Orientacyjną lokalizację miejsca prowadzonej inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1. Projektowane stałe oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono na rysunku nr 2.

Teren na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji negatywnie oddziałujących lub mogących negatywnie oddziaływać na środowisko i w związku z powyższym obiekt nie powoduje zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego.

Parametry techniczne istniejące drogi:

- klasa techniczna drogi – **D**
- nawierzchnia istniejącej ulicy H. Modrzejewskiej – nawierzchnia asfaltowa,
- istniejąca szerokość pasa drogowego – od **12,00m** do **16,50m**,
- szerokość jezdni – **6,00m**,
- szerokość ciągu pieszego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej – około **2,00m**,
- szerokość zjazdów – zmienna wg planu sytuacyjnego.

Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza, wpłynie pozytywnie na bezpieczeństwo głównie ruchu pieszych, rowerzystów oraz pojazdów. Dodatkowo budowa prostopadłych miejsc postojowych oraz wybudowanie połączenia drogi rowerowej pomiędzy ulicą Poznańska i Sienkiewicza poprawi funkcjonalność obszaru objętego wnioskiem.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na istniejące warunki gruntowe w związku z tym, iż głębokość wykopów nie przekroczy **1,20 m** przy budowie robót drogowych i elektrycznych.

Grunt, wody naziemne i wody gruntowe nie zostaną zanieczyszczone ponieważ nie przewiduje się odprowadzania ścieków oprócz wody opadowej i roztopowej z nawierzchni chodnika, dróg rowerowych, miejsc postojowych oraz zjazdów do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy H. Modrzejewskiej oraz przyległe tereny zielone (dotyczy jedynie odcinków naw. chodników i dróg rowerowych).

Inwestycja powoduje konieczność rozebrania elementów infrastruktury drogowej tj. zjazdów, chodników oraz placów manewrowych. Prace te zostały graficznie przedstawione na rysunku nr 3 – Plansza rozbiórki zamieszczonym w projekcie wykonawczym branży drogowej będącym integralną częścią niniejszej dokumentacji.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Branża drogowa

Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do

ul. Sienkiewicza, polegać będzie przede wszystkim na budowie nawierzchni ciągów pieszych o szerokości od **2,0m** do **2,5m**, dróg rowerowych o szerokości **2,0m** oraz zjazdów o szerokości od **5,0m** do **6,0m** z betonowej kostki brukowej gr. **8cm**.

Projekt zakłada również budowę prostopadłych miejsc postojowych z betonowej kostki brukowej gr. **8cm**.

Odwodnienie odbywać się będzie powierzchniowo w kierunku istniejącej nawierzchni ulicy H. Modrzejewskiej i przylegających do ciągów pieszych i dróg rowerowych nawierzchni trawiastych.

Zaprojektowano nawierzchnię ciągów pieszych dróg rowerowych, zjazdów oraz miejsc postojowych drogi gminnej z **betonowej kostki brukowej** o grubości **8cm**.

W obrębie dojeżdżających ciągów pieszych do przejść dla pieszych zaprojektowane fakturowe oznaczenie nawierzchni „FON” w postaci płyt wypustowych o wym. **0,35x0,35m** barwy żółtej.

Spadki poprzeczne i podłużne zostały tak poprowadzone, aby wody opadowe bezproblemowo były prowadzone w kierunku istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ulicy H. Modrzejewskiej oraz przyległe tereny zielone zlokalizowane bezpośrednio przy projektowanych ciągach pieszych i drogach rowerowych.

Planowana inwestycja nie będzie miała większego wpływu na środowisko. Projektanci podczas sporządzania dokumentacji przyjęli takie rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe aby zminimalizować ingerencję w stosunki wodno – gruntowe jak i istniejącą zieleń wysoką.

Inwestycję zaprojektowano w taki sposób aby jak najbardziej ekonomicznie wykorzystać powierzchnię zajmowaną przez infrastrukturę oraz pozostawić jak najwięcej terenu pod powierzchnie biologicznie czynną. Wykonując roboty ziemne wykonawca będzie musiał zagospodarować humus.

Z racji prób jak najmniejszej ingerencji w środowisko naturalne poniżej wypisano rozwiązania je chroniące:

- zagospodarowanie zostało tak zaprojektowane, aby powierzchnie maksymalnie przeznaczyć pod tereny zielone co za tym idzie powierzchnie biologicznie czynne.
- wykorzystanie jak największej ilości elementów prefabrykowanych małogabarytowych, aby zmniejszyć ilość maszyn budowlanych i uciążliwość z racji hałasu.

Projektowaną lokalizację, parametry ciągów pieszych, dróg rowerowych zjazdów oraz miejsc postojowych przedstawiono na **rysunku nr 2** – Projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego.

PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Projektuje się wykonanie ciągów pieszych o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z beżfazowej kostki bet **gr. 8 cm** (szarej),
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej (1:4), **0/2 mm o grubości 3 – 5 cm**,
- podbudowie z mieszanki optymalnej gruzobetonu (materiał Inwestora) **fr. 0/63 mm doziarnionej*** kruszywem naturalnym (pospółką) **stab. mechanicznie i grubości 15cm**,
- grunt rodzimy (typ G1),

Projektuje się wykonanie drógrowerowych o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z beżfazowej kostki bet **gr. 8 cm** (czerwonej),
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej (1:4), **0/2 mm o grubości 3 – 5 cm**,
- podbudowie z mieszanki optymalnej gruzobetonu (materiał Inwestora) **fr. 0/63 mm doziarnionej*** kruszywem naturalnym (pospółką) **stab. mechanicznie i grubości 15cm**,
- grunt rodzimy (typ G1),

Projektuje się wykonanie zjazdów o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z beżfazowej kostki bet **gr. 8 cm** (grafitowej),
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej (1:4), **0/2 mm o grubości 3 – 5 cm**,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie **fr. 0/31,5 grub. 25cm**,
- grunt rodzimy (typ G1),

Projektuje się wykonanie miejsc postojowych o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z beżfazowej kostki bet **gr. 8 cm** (grafitowej, wydzielenie miejsc postojowych kostką barwy czerwonej),
- warstwa podsypki cementowo – piaskowej (1:4), **0/2 mm o grubości 3 – 5 cm**,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie **fr. 0/31,5 grub. 25cm**,
- grunt rodzimy (typ G1),

***UWAGA:** Doziarnienie tylko w przypadku stwierdzenia braku ciągłości uziarnienia wbudowywanego gruzobetonu a co za tym idzie stwierdzeniu wolnych przestrzeni po zagęszczeniu ułożonej warstwy podbudowy.

Obramowanie ciągu pieszego i dróg rowerowych obrzeżem betonowym o wymiarach **8x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15 (+5cm)** na wysokości projektowanej zieleni niskiej – trawnika oraz krawężnikiem betonowym o wymiarach **15x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15 (+10cm)** na wysokości istniejącej ulicy H. Modrzejewskiej.

W miejscach dojść poprzecznych do projektowanych zjazdów oraz przejść dla pieszych zastosować krawężnik betonowy o wym. **15x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15** (+2cm) względem istniejącej nawierzchni ulicy H. Modrzejewskiej i projektowanej nawierzchni zjazdów.

Obramowanie ulicy H. Modrzejewskiej (od strony projektowanego ciągu pieszego), zjazdów i miejsc postojowych krawężnikiem betonowym o wym. **15x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15** (+10cm). W związku z istniejącym stanem nawierzchni ulicy H. Modrzejewskiej kwalifikującym go do remontu (liczne pęknięcia i zapadnięcia) projektowane krawężniki betonowe 15x30cm obramowujące w/w ulicę od strony projektowanego chodnika należy usytuować wysokościowo tak aby było możliwe wykonanie remontu ulicy H. Modrzejewskiej bez konieczności regulacji wysokościowej nowo ustawianych krawężników.

Dopuszcza się zmienne światło krawężnika od istniejącego poziomu zdegradowanej nawierzchni bitumicznej ul. H. Modrzejewskiej. Wykonując nawierzchnię ciągu pieszego zlokalizowanego bezpośrednio przy ulicy H. Modrzejewskiej należy przy ustawianiu krawężników betonowych sugerować się istniejącymi spadkami i rozmieszczeniem wpustów ulicznych. Docelowy remont nawierzchni ul. H. Modrzejewskiej będzie opierał się jedynie na wzmocnieniu podbudowy, likwidacji zapadnięć oraz wymianie nawierzchni bitumicznej. Układ wpustów ulicznych i ich rozmieszczenie sytuacyjno – wysokościowe nie ulegnie zmianie.

W związku z powyższym w trakcie tyczenia wysokościowego nowego obramowania ulicy Modrzejewskiej krawężnikiem betonowym należy odwzorować istniejący układ wysokościowy w/w ulicy z lokalnymi korektami spadku podłużnego. Należy dążyć do prowadzenia spadków podłużnych linii krawężnika o wartości nie mniejszej niż 0,005.

Oddzielenie nawierzchni zjazdów od ciągów pieszych i dróg rowerowych za pomocą krawężnika betonowego o wym. **15x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15** (+2cm, zaleca się w linii drogi rowerowej +1cm). Odcięcie zjazdów w kierunku istniejących nawierzchni asfaltowych za pomocą krawężnika betonowego o wym. **15x30cm** na ławie betonowej z oporem betonowym **C12/15** (+2cm).

UWAGA:

Podłoże gruntowe pod projektowaną konstrukcję winne być wyprofilowane i zagęszczone do współczynnika o wartości **0,97** natomiast wartość współczynnika zagęszczenia dla warstw konstrukcyjnych powinna wynosić **1,00**.

3.2. Branża teletechniczna

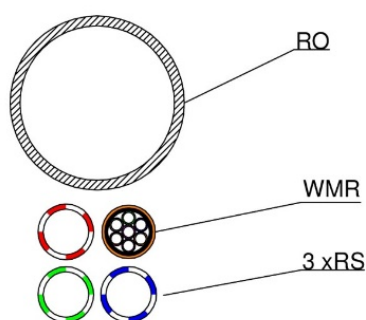
Zgodnie z wymaganiami Inwestora oraz ustawą z dnia 7 lipca 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 106, poz. 675) a także ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19 z późn. zm.) w zakresie eksploatacji

i przebudowy dróg oraz rozporządzeniem ministra administracji i cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne, projektuje się kanał technologiczny w pasie drogowym przedmiotowej drogi. Kanał jest projektowany na odcinku drogi od KM 0+182,80 (granica pasa drogowego) do KM 0+629,30 objętym opracowaniem drogowym. Projektowany kanał technologiczny będzie występował jako następujący profil:

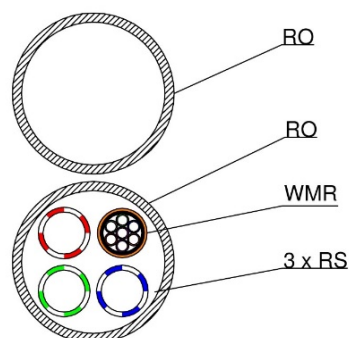
- kanał technologiczny uliczny będzie usytuowany w pasie drogowym, w szczególności w miejscach lokalizacji nawierzchni trawiastych jako 1 rura osłonowa (RO) HDPE $\phi 110$, 3 rury HDPE $\phi 40$ (RS) oraz pakiet mikrorurek (WMR) o średnicy $\phi 40\text{mm} \pm 5\text{mm}$ (rysunek nr 1).
- kanał technologiczny przepustowy będzie usytuowany w pasie drogowym, przebiegający pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczy a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi.

Dla złącz kablowych przewidziano betonowe studnie kablowe typu SKR – 2.

Głębokość ułożenia rur powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wyniosło nie mniej niż 1,0m. Rury układać na podsypce piaskowej lub przesianej ziemi. Na całej długości układanych rur kanału technologicznego należy ułożyć taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „UWAGA! Kabel światłowodowy. Kabel nie zawiera metalu” w połowie głębokości ich ułożenia. Do celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości) typowy kabel sygnalizacyjny 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych w hermetycznych puszkach kablowych.



Rys 1. Profil kanału technologicznego ulicznego KTu



Rys 2. Profil kanału technologicznego przepustowego KTp

3.3. Branża elektryczna – budowa oświetlenia ulicznego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, budowy oświetlenia ulicznego związanego z inwestycją pn.: „Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem”.

W zakresie projektowanych robót przewiduje się:

- wykonanie linii kablowych oświetlenia ulicznego, kablem YAKXS 4x35mm²,
- wykonanie linii kablowych oświetlenia ścieżki rowerowej, kablem YAKXS 4x16mm²,
- zabezpieczenie proj. linii kablowej ośw. ulicznego, rurami ochronnymi typu DVK 75 w miejscach kolizji z istniejącym i proj. uzbrojeniem oraz rurami ochronnymi typu RHDPE 110 w miejscach kolizji z układem drogowym,
- montaż aluminiowych cylindryczno-stożkowych słupów oświetleniowych prostych Ø180, h=7m na prefabrykowanych fundamentach typu B-71 z wysięgnikami aluminiowymi dwuramiennymi (180°),
- montaż aluminiowych cylindryczno-stożkowych słupów oświetleniowych prostych Ø178, h=7m na prefabrykowanych fundamentach typu B-71 z wysięgnikami aluminiowymi jednoramiennymi,
- montaż aluminiowych cylindryczno-stożkowych słupów oświetleniowych prostych Ø146, h=6m na prefabrykowanych fundamentach typu B-60,
- montaż aluminiowych cylindryczno-stożkowych słupów oświetleniowych prostych Ø120, h=5,5m na prefabrykowanych fundamentach typu B-50,
- montaż opraw ośw. ulicznego 40 LEDS, 600mA, 75W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=12300\text{lm}$,
- montaż opraw ośw. chodnika 20 LEDS, 400mA, 30W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=4400\text{lm}$,
- montaż opraw ośw. ścieżki rowerowej 24 LEDS, 400mA, 35W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=5000\text{lm}$,
- montaż opraw doświetlających przejście dla pieszych 20 LEDS, 1000mA, 65W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=8700\text{lm}$,
- montaż opraw doświetlających przejście dla pieszych 40 LEDS, 500mA, 65W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=10300\text{lm}$,
- wykonanie powiązania eksploatacyjnego z istniejącą instalacją oświetleniową w ul. Bursztynowej oraz w ul. H. Sienkiewicza.

Budowa oświetlenia ulicznego

W celu oświetlenia ulicy Heleny Modrzejewskiej, ciągów pieszych, dróg rowerowych, oraz miejsc postojowych, należy wybudować kablone oświetlenie uliczne stosując:

- słupy aluminiowe cylindryczno-stożkowe jednoelementowe o wysokości 7 metrów, średnica słupa przy podstawie powinna wynosić 180mm, podstawa słupa powinna mieć wymiar 400x400mm, rozstaw śrub 300x300mm, grubość podstawy min. 12mm, grubość ścianki słupa min. 4,3mm. Słupy zamontować na prefabrykowanych fundamentach B-71. Na słupach zamontować wysięgniki aluminiowe podwójne o kącie rozwarcia 180 stopni, kącie nachylenia 15 stopni, wysokości 2080mm i wysięgu 615mm. Na wysięgnikach zainstalować oprawy ośw. typu 40 LEDS, 600mA, 75W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=12300\text{lm}$, oraz 20 LEDS, 400mA, 30W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=4400\text{lm}$.
- słupy aluminiowe cylindryczno-stożkowe jednoelementowe o wysokości 7 metrów, średnica słupa przy podstawie powinna wynosić 178mm, podstawa słupa powinna mieć wymiar 400x400mm, rozstaw śrub 300x300mm, grubość podstawy min. 12mm, grubość ścianki słupa min 3,5mm. Słupy zamontować na prefabrykowanych fundamentach B-71. Na słupach zamontować wysięgniki aluminiowe pojedyncze o kącie nachylenia 15 stopni, wysokości 2080mm i wysięgu 615mm. Na wysięgnikach zainstalować oprawy ośw. typu 40 LEDS, 600mA, 75W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=12300\text{lm}$.
- słupy aluminiowe cylindryczno-stożkowe jednoelementowe o wysokości 6 metrów, średnica słupa przy podstawie powinna wynosić 146mm, podstawa słupa powinna mieć wymiar 320x320mm, rozstaw śrub 250x250mm, grubość podstawy min. 10mm, grubość ścianki słupa min. 4,2mm. Słupy zamontować na prefabrykowanych fundamentach B-60. Na wierzchołku słupów zainstalować oprawy doświetlające przejścia dla pieszych typu 20 LEDS, 1000mA, 65W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=8700\text{lm}$ oraz 40 LEDS, 500mA, 65W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=10300\text{lm}$.
- słupy aluminiowe cylindryczno-stożkowe jednoelementowe o wysokości 5,5 metra, średnica słupa przy podstawie powinna wynosić 120mm, podstawa słupa powinna mieć wymiar 224x224mm, rozstaw śrub 180x180mm, grubość podstawy min. 12mm, grubość ścianki słupa min 4mm. Słupy zamontować na prefabrykowanych fundamentach B-50. Na wierzchołku słupów zainstalować oprawy ośw. ścieżkę rowerową typu 24 LEDS, 400mA, 35W, $\Phi_{\text{min.lampy}}=5000\text{lm}$.

Projektowane latarnie oświetlenia ulicznego i przejść dla pieszych zasilić kablami typu YAKXS 4x35mm² z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego „SOU-1”, natomiast proj. latarnie oświetlenia ścieżek rowerowych zasilić kablem typu YAKXS 4x16mm² z ist. instalacji oświetlenia osiedlowego (OSM) latarnie nr A i B. W miejscach kolizji z proj. i istniejącym uzbrojeniem kable układać w rurze osłonowej. W przypadku wystąpienia zbliżenia projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego do systemu korzeniowego drzew, projektowaną linię układać w rurze osłonowej.

W celu zasilenia proj. obwodów oświetleniowych, należy wybudować szafę oświetleniową „SOU-1”, zasilić kablem YAKXS 4x35mm² z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu

ZK-1+P. Projektowane złącze zasilić z istniejącej stacji transformatorowej nr 10-1886 „O-ka Sienkiewicza S-3”, kablem YAKXS 4x35mm². Szafę oświetleniową „SOU-1” wraz ze złączem ZK-1+P zlokalizować obok siebie w rejonie stacji transformatorowej.

3.5. Zieleń

Projekt budowlany przewiduje urządzenie zieleni miejskiej w postaci wykonania trawników na terenie płaskim przy użyciu mieszanek traw szybko rosnących.

Opracowanie przewiduje wycinki istniejącego drzewostanu oraz wycinkę krzewów.

3.5.1. Ochrona drzew, krzewów i roślin

W przypadku gdy mamy do czynienia z zaawansowanym wiekiem i wartościowym drzewostanem oraz przyjmując, że zasięg systemu korzeniowego wykracza z reguły około **1-1,5 m** (lub **20%** jego średnicy korony) poza obrys korony drzewa, a projektowane zbliżenie do drzew jest mniejsze niż **2,5 - 2,0 m**, wtedy to, odległość ta jest niewystarczająca do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew.

Ponadto ustala się:

- zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych;
- w obrębie korzeni zaniechać zag. gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum);
- przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prow. będą ewentualne prace;
- w przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

W przypadku gdy projektowany przebieg trasy np. sieci znajduje się większej odległości niż **2,5 - 2,0 m**, a sąsiadujące z inwestycją drzewa są młode i ich systemy korzeniowe o niewielkim zasięgu, istnieje możliwość przeprowadzenia prac ziemnych w formie otwartych wykopów. Wtedy to wszelkie prace w pobliżu drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni.

A ponadto:

- nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew;
- w celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie;
- w przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą;
- w obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.

UWAGA:

Nie wyklucza się możliwości wystąpienia na terenie inwestycji w momencie rozpoczęcia robót, roślin nie wykazanych w inwentaryzacji – wszystkie kolidujące rośliny winny być jednak usunięte przez Wykonawcę. Lokalnie należy również dokonać przycięcia gałęzi istniejących drzew i krzewów zlokalizowanych poza terenem inwestycji zapewniając minimalną drogową skrajnię pionową i poziomą (dotyczy to w szczególności drogi rowerowej prowadzonej pomiędzy zielenią wysoką – drzewami).

3.5.2. Ochrona ptaków

Wycinka istniejącego drzewostanu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października.

4. Zestawienie powierzchni i projektowanych elementów

- Nawierzchnia chodnika: ok. **1100 m²**
- Nawierzchnia chodnika: ok. **1050 m²**
- Fakturowe oznaczenie nawierzchni (płytki wypustkowe): ok. **11 m²**
- Zjazdy: ok. **627 m²**
- Miejsca postojowe: ok. **505 m²**
- Miejsca postojowe zastrzeżone dla osoby niepełnosprawnej: ok. **18 m²**
- Kanał technologiczny: ok. **445 m²**
- Studnie SKR2: **11szt.**
- Zieleń niska: ok. **1114 m²**
- Oznakowanie pionowe: **74 szt.**
- Słupki pionowe średnicy 50cm: **40 szt.**
- Cienkowarstwowe oznakowanie poziome: **106,61 m²**

5. Informacje i dane

Zgodnie z prowadzonymi uzgodnieniami ustalono iż teren planowanej inwestycji nie podlega ochronie Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na mocy obowiązującej ustawy.

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

Projekt zagospodarowania terenu dla projektu „Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem” został uzgodniony

w Urzędzie Miasta Ostrołęka w zakresie przebiegu projektowanej drogi rowerowej, ciągu pieszego, miejsc postojowych oraz budowy kanału technologicznego.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie. Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

Prace ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy wykonywać w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących urządzeń z zachowaniem normatywnych odległości.

Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, zniszczeniem lub przesunięciem, jeżeli znajdują się w obszarze inwestycji.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. c oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działki objęte inwestycją, tj.:

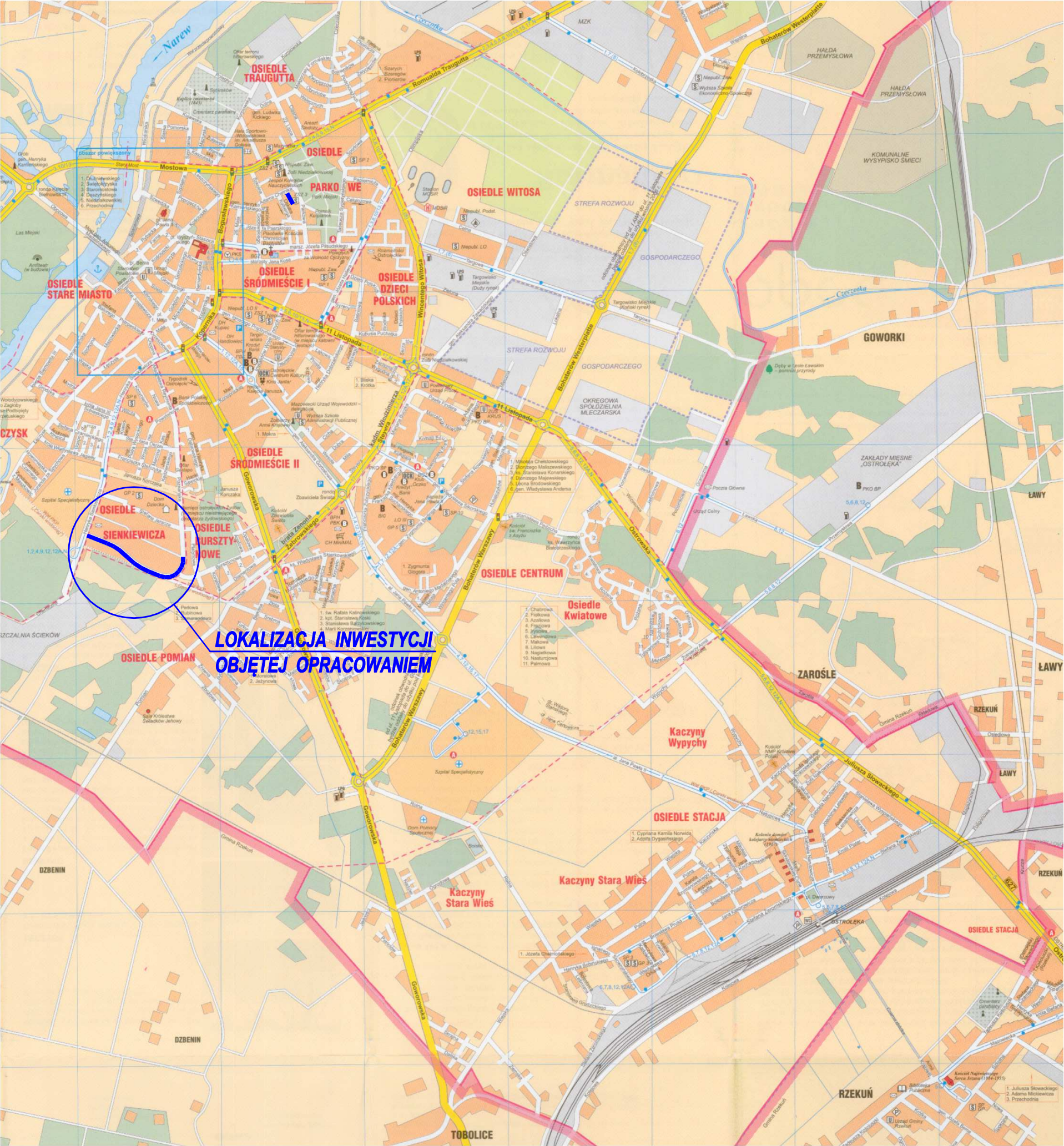
Adres obiektu budowlanego: województwo mazowieckie, powiat ostrołęcki, miasto Ostrołęka

Jednostka ewidencyjna, obręb i numery działek ewidencyjnych na których jest usytuowany obiekt: *jednostka ewidencyjna 146101_1 Miasto Ostrołęka, obręb ewidencyjny 0005, na działkach o nr ewid.: 21277/3, 51661/1, 51662/9, 51662/8, 51662/54, 51662/37, 51662/38, 51662/39, 51662/41, 51662/42, 51662/44, 51662/45, 51662/47, 51662/49, 51662/50, 51662/51, 51662/52, 51385/6.*

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających zmianę z tym obiektem ograniczania w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt.20 Prawo budowlane należy zaliczyć przepisy techniczno budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska z dnia 15.10.2013r. (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112 tj.), zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 7 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Opracował:


CZĘŚĆ RYSUNKOWA




Legenda:

Lokalizacja projektowanej inwestycji








"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERS
07 -410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

inwestor:

MIASTO OSTROŁĘKA
ul. Plac Bema 1
07-410 Ostrołęka



inwestycja:

Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej na odcinku od ul. Bursztynowej do ul. Sienkiewicza w Ostrołęce w ramach poprawy funkcjonalno - użytkowej obszaru objętego opracowaniem

skala:

1:10000

data opracowania:

04.2022

stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

lokalizacja:

ul. Heleny Modrzejewskiej oraz obszar działek Ostrołęckiej Spółdzielni Mieszkaniowej Hallera 13 przylegający do pasa drogowego w/w ulicy w Ostrołęce, Osiedle Sienkiewicza, obręb ewidencyjny 5, jednostka ewidencyjna Miasto Ostrołęka

temat projektu:

Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy H. Modrzejewskiej w Ostrołęce

nazwa rysunku:

PLAN ORIENTACYJNY LOKALIZACJI INWESTYCJI

nr rysunku:

1

stron:

1

Zastrzeżenie: Zastrzeżenie wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniany lub odtapowany komputernie, bez pisemnej zgody firmy: "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers

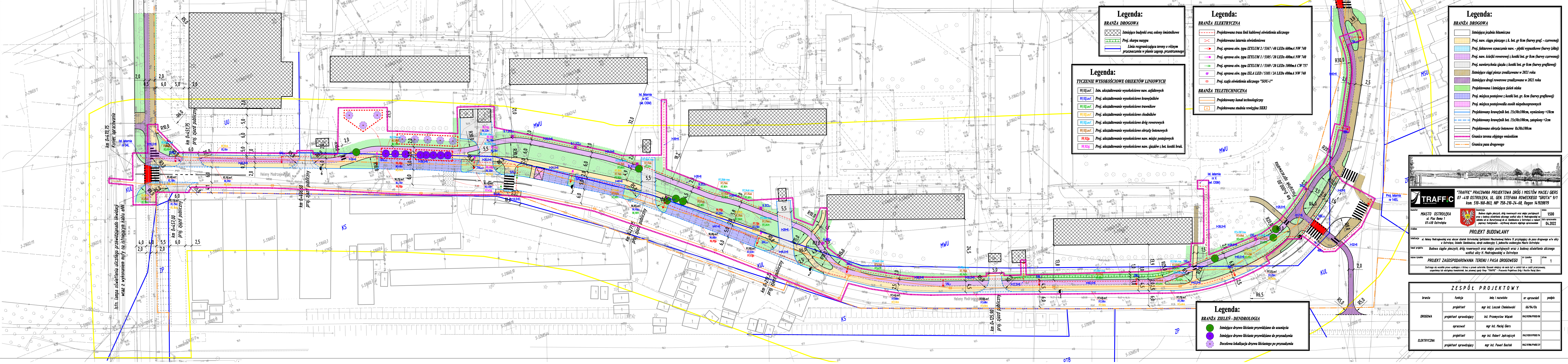
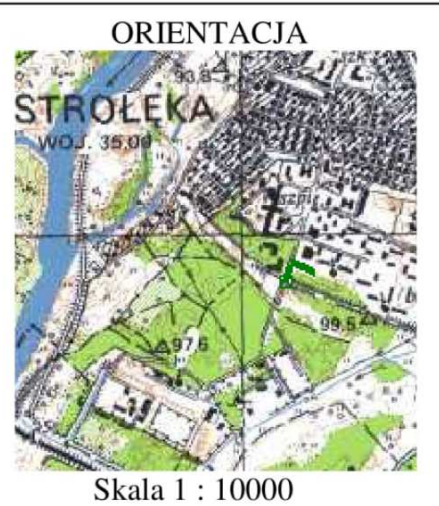
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
DROGOWA	projektant	mgr inż. Leszek Chmielewski	66/94/0s	
	opracował	mgr inż. Maciej Giers		
	opracował	-		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
SKALA 1:500	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WGK.6640.2.243.2022
Nazwa miejscowości	Ostrołęka dz 51661/1, 51385/6 i inne
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa 146101_1 Ostrołęka
Obwód ewidencyjny	identyfikator nazwa 146101_1.0005 Ostrołęka
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich 2000/7 PL-EVRF2007-NH
Numer godła mapy	7.192.25.14.2.4
Data opracowania mapy	20.04.2022
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Oznaczenie informacji o służebności gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak
Przeznaczenie terenów w planie zagospodarowania przestrzennego	MSU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej WVU - tereny zabudowy wielorodzinnej UU - tereny zabudowy usługowej KUL - tereny ulic KS - tereny obsługi komunikacyjnej ZP - teren zieleni urzędowej PTB - obiekty służące działalności gospodarczej
UŚLUGI GEODEZYJNE Grzegorz Terlikowski 07-410 Ostrołęka, ul. Geodetów 8 NIP 758-103-40-25 REGON 142632727 kom. 605 946 241	
Nazwa i nazwisko wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę	Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego, który opracowywał mapę

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera raport techniczny poświadczający ich prawdziwość. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WGK.6640.2.243.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Ostrołęki
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Grzegorz Terlikowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	WGK.6640.2.243.2022_1 25.04.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Grzegorz Terlikowski Nr uprawnień 18429



"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERŚ
07-410 OSTOŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

MASTO OSTOŁĘKA
ul. Plac Bema 1
07-410 Ostrołęka

PROJEKT BUDOWLANY

lokalizacja: ul. Heleny Modrzejewskiej oraz obszar dojazd Ostrołęckiej Szpitalni Mieszkańców Hallera D przyłączy do pasa drogowego w/w ulicy w Ostrołęce, Gmina Świdwin, powiat ostrołęcki, woj. mazowiecki

temat projektu: Budowa ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz miejsc postojowych wraz z budową oświetlenia ulicznego wzdłuż ul. Heleny Modrzejewskiej w Ostrołęce

rozmiar rysunku: 1:500

projektant: mgr inż. Leszek Chmielewski

projektant sprawdzający: inż. Przemysław Włazek

opracował: mgr inż. Maciej Giers

projektant: mgr inż. Robert Jędrzejczyk

projektant sprawdzający: mgr inż. Paweł Bastek

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
DROGOWA	projektant	mgr inż. Leszek Chmielewski	66/94/0s	
	projektant sprawdzający	inż. Przemysław Włazek	NAZ/1936/P002/06	
	opracował	mgr inż. Maciej Giers		
ELEKTRYCZNA	projektant	mgr inż. Robert Jędrzejczyk	NAZ/1031/P002/14	
	projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Bastek	NAZ/1031/P002/17	