

Spis treści

VI. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ – OPIS TECHNICZNY	1
VI.A.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	1
VI.A.2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE	1
VI.A.3. PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY	1
VI.A.4. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU	2
VI.A.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	2
VI.A.6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	2
VI.A.6.1. Podstawowe parametry techniczne	2
VI.A.6.2. Rozwiązanie sytuacyjne	3
VI.A.6.3. Rozwiązanie wysokościowe	3
VI.A.6.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni	4
VI.A.6.5. Odwodnienie	5
VI.A.6.6. Kolizje z sieciami uzbrojenia terenu	5
VI.A.7. WARUNKI GEOTECHNICZNE WYNIKAJĄCE Z OPINII GEOTECHNICZNEJ	6
VI.A.8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT	6
VI.A.9. WARUNKI GÓRNICZE	6
VI.A.10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA DROGI	7
VI.A.11. ODPADY W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI	7
VI.A.12. OCHRONA ZABYTKÓW I DÓBR KULTURY	7
VI.A.13. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA	7
VI.A.14. INFORMACJA DOTYCZĄCA TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	8
VI.A.15. UWAGI KOŃCOWE	8

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Rys. D-01	Plan orientacyjny (skala 1:25000)
Rys. D-02	Plan sytuacyjny (skala 1:500)
Rys. D-03	Przekroje normalne (skala 1:50, 1:10)
Rys. D-04	Rzuty i przekroje konstrukcyjne (skala 1:100, 1:50, 1:10)
Rys. D-05	Profile podłużne (skala 1:500/1:50)
Rys. D-06	Plan warstwicowy (skala 1:250)
Rys. D-07	Zwymiarowanie geodezyjne (skala 1:250)

**PRACOWNIA PROJEKTOWA F-11, 31-513 KRAKÓW, UL. OLSZAŃSKA 7A,
TEL/FAX (12) 411 31 02, EMAIL: BIURO@F-11.PL WWW.F-11.PL**

VI. PROJEKT BRANŻY DROGOWEJ – OPIS TECHNICZNY

VI.A.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej opracowany w ramach inwestycji:

„Budowa budynku administracyjnego: Sądu i Prokuratury Rejonowej wraz z instalacjami wewnętrznym (wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, centralnego ogrzewania, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz instalacji elektrycznych i niskoprądowych), wraz z zagospodarowaniem terenu i małą architekturą: budową dróg wewnętrznych, miejsc postojowych i ścieżek pieszych, instalacji elektrycznej z okablowaniem i oświetleniem terenu, kanalizacji deszczowej z rozsąceniem na terenie działki, kanalizacji teletechnicznej a także rozbiórką nieużytkowanego budynku przedszkola z kotłownią, wiaty śmietnikowej, rozbiórką nawierzchni utwardzonych i nieużytkowanych instalacji znajdujących się na terenie inwestycji (wody, okablowanie i oświetlenia terenu oraz przyłącza gazu i kanalizacji sanitarnej) na działkach 3618/2, 3612/2, przy ulicy Gisgesa 1 w Nisku oraz przebudowa kolidującego słupa energetycznego na działce 3623/2 przy ulicy Gisgesa 1 w Nisku.”

VI.A.2. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Opinia geotechniczna,

Projekt został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno-budowlane, współczesną wiedzę techniczną, zapisy Umowy, pozyskane opinie oraz ustalenia z Inwestorem.

VI.A.3. PODSTAWOWE PRZEPISY I NORMATYWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r. poz. 1202)
- 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. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 14.09.1998r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839 z dnia 24 września 1998r.).
- PN-S-02204 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.
- „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” – Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- Polskie Normy, normy branżowe, bezpośrednie uzgodnienia branżowe.

Niniejszy projekt wykonany jest z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą Inżynierską.

VI.A.4. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU

Prace projektowe w zakresie układu drogowego obejmują swym zakresem wykonanie następujących robót:

- Budowę drogi wewnętrznej D1 o długości ok. 72 m łączącej teren między zjazdem północnym i południowym, umożliwiającą obsługę strefy dla interesantów
- Budowę drogi wewnętrznej D2 o długości ok. 32 m, umożliwiającą dojazd ze strefy dla interesantów do parkingu dla pracowników sądu, mieszczącego się za budynkiem sądu i prokuratury
- Budowę drogi wewnętrznej D3 o długości ok. 60 m umożliwiającą dojazd do parkingu dla prokuratury oraz parkingu dla pracowników sądu, mieszczącego się za budynkiem sądu i prokuratury
- Budowę drogi wewnętrznej D4 o długości ok. 72 m, łączącej drogi wewnętrzne D2 oraz D3
- Budowę drogi wewnętrznej D5 o długości ok. 80 m, umożliwiającą obsługę parkingu dla pracowników sądu
- Budowę dwóch zjazdów (północny oraz południowy) o parametrach zjazdów publicznych
- Budowę 95 naziemnych miejsc postojowych do parkowania prostopadłego, w tym czterech miejsc dla osób niepełnosprawnych
- Budowę utwardzonych ścieżek dla pieszych oraz chodnika prowadzącego do głównego wejścia do projektowanego budynku
- Budowę parkingu dla rowerów na osiem stanowisk w obrębie wejścia głównego do projektowanego budynku

VI.A.5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr ewid. 3618/2, 3612/2 oraz 3623/2, obręb Nisko, które położone są przy ul. Jana Marii Gisgesa w Nisku, w województwie podkarpackim. W centralnej części terenu przeznaczonego pod inwestycję znajduje się budynek parterowy, natomiast reszta terenu porośnięta jest drzewami oraz roślinnością trawiastą. Działka ewid. o nr 3618/2 posiada bezpośredni dostęp do jezdni ul. Gisgesa poprzez zjazd, który przeznaczony jest do likwidacji. Jezdnia ul. Gisgesa posiada szerokość ok. 5,20m i wykonana jest z nawierzchni asfaltowej. Po wschodniej stronie jezdni występuje jednostronny chodnik z kostki betonowej o szerokości ok. 1,80m, ograniczony od strony jezdni krawężnikiem betonowym.

VI.A.6. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

VI.A.6.1. Podstawowe parametry techniczne

- droga wewnętrzna
- przyjęta kategoria ruchu – KR2
- grupa nośności podłoża – G1
- szerokość jezdni – 5,0 m

VI.A.6.2. Rozwiązanie sytuacyjne

Sytuacyjnie główny ciąg komunikacyjny stanowi droga wewnętrzna wyznaczona za pomocą osi A-B. W ciągu osi A-B przebiegać będą drogi wewnętrzne D3 o długości ok. 60m, D4 o długości ok. 72m, D2 o długości ok. 32m oraz D1 o długości ok. 72m.

W celu umożliwienia obsługi parkingu znajdującego się w północno-zachodniej części inwestycji zaplanowano budowę drogi wewnętrznej D5 o długości ok. 80m.

Teren przedmiotowej inwestycji zostanie podzielony na dwie strefy dostępności:

- strefę dla interesantów, znajdującą się we wschodniej części działki, do której dostęp możliwy będzie poprzez dwa zjazdy o parametrach zjazdów publicznych
- strefę „zamkniętą”, znajdującą się w zachodniej części działki, do której dostęp możliwy będzie poprzez strefę dla interesantów. W strefie tej znajduje się parking dla pracowników sądu, prokuratury oraz wyznaczone miejsca dla konwoju sądu, oraz konwoju prokuratury.

W strefie dla interesantów projektuje się 40 miejsc postojowych do parkowania prostopadłego o wymiarach 2,50x5,00m, w tym trzy miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00m. W strefie zamkniętej projektuje się 55 miejsc postojowych do parkowania prostopadłego o wymiarach 2,50x5,00m, w tym jedno miejsce dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60x5,00m. Nawierzchnia miejsc postojowych oraz dróg dojazdowych zostanie wykonana z kostki betonowej. Aby umożliwić dojazd do miejsc postojowych projektuje się drogi dojazdowe o szerokości 5,00 m, całość zostanie ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15 x 30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem, wyniesionym na 12 cm ponad powierzchnię terenu.

Aby umożliwić poruszanie się osób pieszych, wokół budynku projektowanego wg branży architektonicznej, projektuje się chodnik o szerokości 1,50 m, a także chodnik prowadzący od ul. Gisgesa do głównego wejścia do budynku o szerokości 3,70. Chodnik wykonany zostanie z kostki betonowej oraz ograniczony obrzeżem betonowym, posadowionym na ławie betonowej z oporem.

Teren przedmiotowej inwestycji dostępny będzie z ul. Gisgesa od strony wschodniej za pomocą nowoprojektowanych zjazdów publicznych. Projektowane zjazdy stanowić będą wjazdy i wyjazdy przeznaczony dla relacji lewo i prawoskrętnych. Zjazdy posiadać będą docelową szerokość 5,00m. Jezdnia zjazdów zostanie odseparowana od jezdni ul. Gisgesa za pomocą krawężnika betonowego obniżonego. Krawężnie zostały wyokrąglone promieniem 5,00 m.

Obok głównego wejścia do projektowanego budynku Komendy Policji planuje się budowę utwardzonego placu, na którym zostaną ustawione stojaki dla rowerów. Utwardzenia pod miejsca gromadzenia odpadów i agregat zostaną wykonane analogicznie jak chodniki ujęte w opracowaniu branży architektonicznej.

VI.A.6.3. Rozwiązanie wysokościowe

Droga wewnętrzna oraz miejsca postojowe będą posiadać pochylenie poprzeczne jednostronne w wahające się od 1,00% do 3,00%. Pochylenie podłużne będzie wynosić od 0,30 do 2,00%.

Krawężń projektowanych zjazdów została dostosowana do poziomu krawężń jezdni na ul. Gisgesa. Na połączeniu krawężń jezdni zjazdów z istniejącą drogą zaprojektowano krawężńnik wyniesiony na +4 cm względem powierzchni krawężń jezdni. Spadek poprzeczny projektowanych zjazdów będzie dostosowany do spadku podłużnego ul. Gisgesa i będzie wynosił 0,2%. Pochylenie podłużne zjazdu Z1 w obrębie pasa drogowego będzie wynosić 1,4% w stronę jezdni, natomiast na działce inwestora będzie wynosić 1,5% również w stronę jezdni. Pochylenie podłużne zjazdu Z2 w obrębie pasa drogowego będzie wynosić 2,0% w stronę jezdni, natomiast pochylenie podłużne na zjeździe na działce inwestora będzie wynosić 0,5% w stronę działki Inwestora.

W rejonie projektowanych zjazdów oraz rozbiórki istniejącego zjazdu należy odpowiednio przeprowadzić regulację wysokościową chodnika.

Układ wysokościowy wynika z uwarunkowań narzuconych przez rzędne wejść do budynku.

VI.A.6.4. Projektowana konstrukcja nawierzchni

Projektowane elementy infrastruktury drogowej wymagają zastosowania rodzajów nawierzchni adekwatnych do spełnianych przez nie funkcji. Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej zaprojektowano konstrukcję nawierzchni zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych”, z uwzględnieniem grupy nośności gruntu oraz przewidzianych obciążeń.

Nawierzchnia jezdni, oznaczona jako N1 zaprojektowana została dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności gruntu G1.

KONSTRUKCJA N1

Zakres stosowania: **jezdni**

- **8 cm** Warstwa ścieralna z kostki betonowej
- **3 cm** Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- **20 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3

RAZEM 31 cm

Nawierzchnia miejsc postojowych, oznaczona jako N2 zaprojektowana została dla kategorii ruchu KR2 i grupy nośności gruntu G1.

KONSTRUKCJA N2

Zakres stosowania: **miejsca postojowe**

- **8 cm** Warstwa ścieralna z kostki betonowej
- **3 cm** Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- **20 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3

RAZEM 31 cm

KONSTRUKCJA N3

Zakres stosowania: **jezdnia zjazdu**

- **4 cm** Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej
- **8 cm** Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- **20 cm** Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3

RAZEM 32 cm

KONSTRUKCJA N4

Zakres stosowania: **chodnik**

- **8 cm** Warstwa ścieralna z kostki betonowej
- **3 cm** Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- **15 cm** Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5mm

RAZEM 26 cm

UWAGA:

Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 powinna wynosić na poziomie warstwy podbudowy zasadniczej co najmniej 80 MPa. W przypadku nie otrzymania wskazanych parametrów gruntu należy wykonać dodatkowe wzmocnienie bądź wymianę gruntu po uprzednim uzgodnieniu z Inżynierem.

VI.A.6.5. Odwodnienie

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z budowanej drogi wewnętrznej, miejsc postojowych, placu manewrowego i chodników odbywać będzie się poprzez ukształtowanie spadków poprzecznych i podłużnych, za pomocą projektowanych wpustów ulicznych oraz odwodnienia liniowego do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe z powierzchni jezdni zjazdu Z1 znajdujące się na terenie inwestora zostaną odprowadzone do projektowanego odwodnienia liniowego o długości L=5,20m, a te z kolei do projektowanej kanalizacji deszczowej i zostaną tam zagospodarowane. Natomiast w obrębie pasa drogowego zostaną odprowadzone w stronę jezdni do istniejącej kanalizacji deszczowej ul. Gisgesa.

Woda z powierzchni zjazdu Z2 na terenie inwestora zostaną zagospodarowaną w obrębie jego działki, a w obrębie pasa drogowego zostaną odprowadzone w stronę istniejącej jezdni.

VI.A.6.6. Kolizje z sieciami uzbrojenia terenu

W zakresie inwestycji występują sieci wodociągowa, elektryczna, gazowa oraz telekomunikacyjna. W przypadku kolizji sieci te należy zabezpieczyć rurami osłonowymi bądź przebudować zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

VI.A.7. WARUNKI GEOTECHNICZNE WYNIKAJĄCE Z OPINII GEOTECHNICZNEJ

Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej w rejonie wykonywanej inwestycji występują proste warunki gruntowe, więc projektowany parking, droga dojazdowa oraz zjazdy zaliczają się do obiektów budowlanych pierwszej kategorii geotechnicznej.

VI.A.8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych są typowymi zagrożeniami występującymi podczas realizacji wielobranżowych inwestycji. Są to m. in. zagrożenia wynikające z prowadzenia robót ziemnych, robót montażowych, robót z użyciem sprzętu zmechanizowanego. Skala tych zagrożeń ograniczona do placu budowy (zagrożenia lokalne). Zagrożenia te występują każdorazowo w trakcie i w miejscu wykonywania robót.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników. Powinien być on zgodny z zasadami BHP przy wykonywaniu robót budowlanych oraz powinien określać zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz zasad nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy przy realizacji robót budowlanych należy opracować zasady oraz kierunki ewakuacji w razie pożaru lub katastrofy budowlanej. Wszelkie prace powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Należy zapewnić zorganizowanie punktów pierwszej pomocy. Wszelkie roboty przy sieciach elektroenergetycznych i gazowych należy wykonywać po ich wcześniejszym odłączeniu.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących opracowań roboczych:

- inwentaryzacja istniejących urządzeń obcych i znaków geodezyjnych mogących kolidować z projektowaną budową
- opracowania związane z zapewnieniem ciągłości ruchu w trakcie prowadzenia robót,
- projekt organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Przy prowadzeniu robót zgodnie z zasadami BHP nie powinny wystąpić sytuacje niebezpieczne. Pracowników należy wyposażyć w odpowiednią odzież ochronną. Pracownicy wykonujący prace powinni być przeszkoleni, oraz roboty powinny być prowadzone pod nadzorem. Miejsce prowadzenia robót powinno być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z odpowiednimi przepisami.

VI.A.9. WARUNKI GÓRNICZE

Obszar projektowanej inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

VI.A.10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA DROGI

Budowa układu drogowego ze względu na swój charakter nie przyczyni się do dodatkowego zanieczyszczenia ziemi i gleby. Inwestycja nie koliduje z obszarami objętymi prawną ochroną przyrody, cennymi zespołami roślinnymi i ostojami dzikich zwierząt. Nie wpłynie także na podział ekosystemów czy przerwanie naturalnie istniejących szlaków wędrówek zwierząt.

Teren budowy zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego po zakończeniu realizacji budowy.

VI.A.11. ODPADY W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Gospodarka odpadami w fazie zarówno realizacji, jak i eksploatacji przedsięwzięcia będzie odbywać się zgodnie z procedurami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.). Wszystkie wytwarzane odpady będą ewidencjonowane przez ich wytwórców (firmę wykonującą roboty budowlane na etapie realizacji oraz firmy świadczące usługi - na etapie eksploatacji).

Na obszarze projektowanej inwestycji w trakcie budowy będą występowały następujące odpady:

- odpady betonu, asfaltu oraz gruz betonowy,
- odpady związane z konstrukcją podbudów,
- odpady związane z budową wykopu.

Wszystkie wyżej wspomniane odpady kwalifikują się do wtórnego wykorzystania. Nie stanowią one zagrożenia dla środowiska naturalnego w przypadku właściwej utylizacji lub składowania. Powstające w czasie budowy odpady niebezpieczne, takie jak: zużyte oleje, akumulatory, części maszyn należy składować w kontenerach (wymagana jest zbiórka selektywna). Najlepszym sposobem utylizacji odpadów organicznych jest ich kompostowanie. Przewidywany zakres prac nie spowoduje pogorszenia walorów krajobrazowych.

VI.A.12. OCHRONA ZABYTKÓW I DÓBR KULTURY

Planowana inwestycja nie koliduje z ochroną zabytków architektury. Teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami objętymi prawną ochroną konserwatorską, tj nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków, pomnika historii oraz nie znajduje się w wykazie zabytków nieruchomych.

VI.A.13. INFORMACJA O ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

VI.A.14. INFORMACJA DOTYCZĄCA TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie, nie zalicza się więc do przedsięwzięć, dla których należałoby przeprowadzić postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

VI.A.15. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz z uwzględnieniem wszelkich uwag i warunków uzyskanych w uzgodnieniach, opiniach, decyzjach.

Kraków, czerwiec 2020 r.

Opracował

mgr inż. Łukasz Jordanek