

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ARCH - USŁUGI PROJEKTOWO KREŚLARSKIE
MAREK MICHALAK
ul. MICKIEWICZA 25 18-400 ŁOMŻA,
tel. 604 186 333, e-mail: biuro.arch@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:
BUDOWA KOMUNALNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
TRZYKONDYGNACYJNEGO Z 24 LOKALAMI MIESZKALNYMI. BUDOWA PRZYŁĄCZY:
WODOCIAGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZOWEGO, ELEKTROENERGETYCZNEGO

Nazwa elementu projektu
budowlanego:

PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKT DROGOWY

Kategoria obiektu
budowlanego:

JEZDNIE, PARKINGI- kategoria XXII

Adres obiektu
budowlanego:

STARE RATOWO, GMINA ŚNIADOWO, POWIAT ŁOMŻYŃSKI

Nazwa jednostki ewidencyjnej:

jednostka: STARE RATOWO 200707_2

Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego:

obręb: ŁOMŻA 200707_2.0026

Nr działek ewidencyjnych:

CZĘŚĆ DZ. EW. NR: 38/1

Inwestor:

WÓJT GMINY ŚNIADOWO
UL. OSTROŁĘCKA 11
18-411 ŚNIADOWO

zakres opracowania	pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data	podpis
BRANŻA DROGOWA	Projektant spec. uprawnień numer upr.	MGR INŻ. LESZEK CHMIELEWSKI Konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie: dróg 66/94/Os	Opracowania: 05 luty 2022	
BRANŻA DROGOWA	Sprawdzający spec. uprawnień numer upr.	MGR INŻ. TOMASZ TYSZKA Inżynierskiej drogowej bez ograniczeń PDL/0052/PWBD/21	Sprawdzenia: 05 luty 2022	

SPIS ZAWARTOŚCI:

CZEŚĆ OPISOWA

Spis treści,

Opis techniczny do projektu technicznego

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego str. 4,
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej str. 5,
3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne nawiązujące do warunków terenu str. 6,
4. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych i urządzenia związane z tym obiektem..... str. 8,
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej str. 10.

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI..... str.11

Kopie zaświadczeń z izb budowlanych oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektowych:

- ✓ Projektanci.....str.13
- ✓ Sprawdzający.....str. 16

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1. Plan sytuacyjno-wysokościowy – rys. 1 | skala 1:500 |
| 2. Przekroje konstrukcyjne - rys. 2 | skala 1:50 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne - rys. 3 | skala 1:50 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne - rys. 4 | skala 1:20 |

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
BRANŻA DROGOWA

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego (...) rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu (...):

Przedmiotem inwestycji jest budowa komunalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego trzykondygnacyjnego z 24 lokalami mieszkalnymi. budowa przyłączy: wodociągowego, kanalizacji sanitarnej, gazowego, elektroenergetycznego, na obszarze położonym w Starym Ratowie, Gmina Śniadowo, powiat Łomżyński na terenie części dz. ew. 38/1

Zakres inwestycji części drogowej obejmuje.:

- wykopy i nasypy związane z wykonaniem nawierzchni ciągów pieszo-jezdných, parkingów
- wykonanie warstw konstrukcyjnych dla ciągów pieszo-jezdných, miejsc postojowych oraz chodników
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie nawierzchni miejsc postojowych z płyt MEBA,
- wykonanie nawierzchni chodnika z kostki betonowej,
- wykonanie trawników
- zabezpieczenie istniejącej infrastruktury rurami osłonowymi

W związku z użytkowaniem jezdni manewrowej oraz miejsc postojowych przez samochody osobowe i o masie całkowitej do 3,5 tony i sporadyczne występowanie samochodu do wywozu śmieci przyjęto kategorii ruchu max KR2

Zaprojektowano nawierzchnię ciągów pieszo-jezdných z kostki betonowej gr 8 cm. Miejsca parkingowe zaprojektowano z płyt ażurowych MEBA gr. 10 z wyznaczaniem miejsca parkingowego poprzez ułożenie rzędów z kostki betonowej Chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm. Jezdnię manewrową oraz miejsca parkingowe obramowano krawężnikiem betonowym 15x30 i 15x22 na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Do wydzielenia chodnika zastosowano obrzeże betonowe 6x20, na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15

Uwaga:

Kolor i rodzaj (kształt) kostki betonowej należy uzgodnić z inwestorem.

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego (...) oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej:

Badania geotechniczne zostały przeprowadzone przez „LAB-TECH” Niezależne Laboratorium Drogowo-Budowlane.

1. Opis metodyki badań polowych.

Lokalizacje oraz głębokość badań wierceń została wskazana przez zleceniodawcę.

Lokalizacje badań przedstawiono na mapie.

Wiercenia wykonano przy zastosowaniu świrdrów rurowych uniwersalnych

W trakcie przeprowadzonych wierceń stwierdzono:

- Wodę gruntową nie stwierdzono
- W poziomie posadowienia posadowienia w/w inwestycji stwierdzono występowanie piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym.
- głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,2$ m p.p.t.

2. Opis laboratoryjnych badań gruntów wyniki i interpretacja

W trakcie wierceń otworów badawczych pobrano jedna próbkę gruntu do oznaczeń makroskopowych. Na podstawie badań stwierdzono że w podłożu będą występować piaski drobne

3. Model geologiczny

Podłoże gruntowe w obrębie posadowienia inwestycji stanowi nośne warstwy piasków drobnych.

Warstwy te stanowią odpowiednie podłoże dla projektowanej inwestycji.

4. Zestawienie wprowadzonych wartości danych geotechnicznych dla każdej warstwy

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych.

Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie obserwacji makroskopowej i analizy składu granulometrycznego. Zespoły geotechniczne gruntu wydzielono zgodnie z normami.

- Warstwa I – Humus,
- Warstwa II – Piasek drobny,
- Warstwa III – Nasyp niebudowlany

Wnioski i zalecenia

- Na podstawie wykonanych badań stwierdzono

1. Na całym badanym terenie przeznaczonym pod inwestycje nie występują grunty słabonośne z wyjątkiem warstwy geotechnicznej nr I i III (Humus oraz nasyp niebudowlany, warstwy do usunięcia).
2. Podłoże w poziomie posadowienia reprezentują grunty niespoiste w stanie średnio zagęszczonym.
3. Zaleca się posadowienie elementów konstrukcyjnych w sposób bezpośredni w warstwie piasków drobnych w stanie zagęszczenia do $ID \geq 0,5$ na głębokości minimum 1,2 m.p.p.t
4. Prace należy wykonywać pod okiem kierownika robót lub geotechnika
5. W trakcie wierceń badawczych wody gruntowej nie stwierdzono
6. Na badanym terenie warunki wodne możemy określić jako dobre

3. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno – budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych:

3.1. Rozwiązania sytuacyjne:

W ramach niniejszego opracowania obsługa komunikacyjna terenu odbywać się będzie poprzez zjazdy z drogi gminnej tj. działka nr 132 (zjazdy według oddzielnego opracowania).

Zaprojektowano w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych budynków 24 stanowisk parkingowe dla samochodów osobowych w tym trzy stanowisko parkingowe dla osób niepełnosprawnych. Stanowiska parkingowe zaprojektowano jako prostopadłe o wymiarach 2,5x5m oraz 3,6x5m o nawierzchni z kostki betonowej, bądź o nawierzchni z płyt ażurowych MEBA. Stanowisko dla osób niepełnosprawnych należy oznakować farbą chlorokauczukową, niebieskie tło i białe oznakowanie znakami P-20 i P-24. Na parkingu z płyt MEBA miejsca wydzielić dwoma rzędami kostki betonowej w kolorze czerwonym. Szczegółowe oznakowanie poziome i pionowe będzie zawarte w projekcie stałej organizacji ruchu, (wg. oddzielnego opracowania) uzgodnionej i zatwierdzonej przez zarządcę terenu.

Ciągi pieszo-jezdne zaprojektowano o szerokości od 5,0 do 9,0m, a chodnik o szerokości od 1,65 do 3,15 m.

Szczegółowe rozwiązania pokazane zostały w części rysunkowej na rysunku nr 1 – *plan sytuacyjny - wysokościowy*.

3.2. Rozwiązania wysokościowe:

Rzędne projektowanych nawierzchni dowiązano wysokościowo do rzędnych projektowanego budynku oraz zjazdów z drogi gminnej (zjazdy według oddzielnego opracowania). Ciągom pieszo – jezdny nadano spadki podłużne od 0,65% do 1,0%. Chodnikom nadano spadki poprzeczne od 1% do 3% a, parkingom nadano spadki poprzeczne od 1% do 2,5%. Natomiast spadki podłużne przy chodnikach i parkingach dostosowane do ciągów pieszo jezdnych, zapewniające właściwy spływ wód opadowych.

Projektowane rzędne oraz kierunki spadków nawierzchni pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym.

3.3. Konstrukcja:

Na podstawie badań podłoża gruntowego (gruntu niejednorodnego, wymieszanego) oraz projektowanych rozwiązań wysokościowych przyjęto grupy G1(po wymianie humusów i nasypów niebudowlanych)

- Nawierzchnia ciągu-pieszo jezdnego, konstrukcja nr 1
 - kostka betonowa gr.8 cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.5 cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5, C_{90/3} wg PN-EN 13285 gr. 25 cm
 - wymian humusu, nasypu niebudowlanego na grunty niewysadzinowe o CBR >35%, k>0,0093cm/s, do stropu warstw nośnych (piasku drobnego)
- Nawierzchnia ciągu-pieszo jezdnego, konstrukcja nr 2 (konstrukcja wzmocniona)
 - kostka betonowa gr.8 cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.5 cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5, C_{90/3} wg PN-EN 13285 gr. 25 cm
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem C3/4 gr. 15 cm wg PN-EN-14227-1
 - wymian humusu, nasypu niebudowlanego na grunty niewysadzinowe o CBR >35%, k>0,0093cm/s, do stropu warstw nośnych (piasku drobnego)

- Nawierzchnia parkingu, konstrukcja nr 1
 - kostka betonowa gr.8 cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.5 cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5, C_{90/3} wg PN-EN 13285 gr. 25 cm
 - wymian humusu, nasypu niebudowlanego na grunty niewysadzinowe o CBR >35%, k>0,0093cm/s, do stropu warstw nośnych (piasku drobnego)

- Nawierzchnia parkingu, konstrukcja nr 2
 - płyta ażurowa MEBA gr.10 cm
 - podsypka piaskowa gr.3 cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5, C_{90/3} wg PN-EN 13285 gr. 25 cm
 - wymian humusu, nasypu niebudowlanego na grunty niewysadzinowe o CBR >35%, k>0,0093cm/s, do stropu warstw nośnych (piasku drobnego)

- Nawierzchnia chodnika,
 - kostka betonowa gr.6 cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.5 cm
 - podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5, C_{90/3} wg PN-EN 13285 gr. 15 cm
 - wymian humusu, nasypu niebudowlanego na grunty niewysadzinowe o CBR >35%, k>0,0093cm/s, do stropu warstw nośnych (piasku drobnego)

3.4. **Odwodnienie:**

Po zrealizowaniu inwestycji wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogi odprowadzane będą spadkami poprzecznymi i podłużnymi na tereny zielone

4 **Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, (...) związane z tym obiektem:**

4.1. **Wytyczne realizacyjne:**

Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcją na tym odcinku a nienadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Konstrukcję projektowanych nawierzchni zaprojektowano przy założeniu wykorzystania do wykonywania nasypów z gruntu pozyskanego z dowozu. Wymagany wtórny moduł odkształcenia dla podbudowy zasadniczej nie mniejszy niż 130 MPa. Na podbudowie pomocniczej wtórny moduł odkształcenia nie mniejszy niż 100 MPa. Stosunek modułu $E_2/E_1 < 2,2$, badanie zagęszczenia min raz na 150 m². W miejscu wykonywania koryta pod konstrukcję nawierzchni grunt rodzimy należy dogęścić do $I_s \geq 1,00$ ($E_2 \geq 80$ MPa), na wykonanych nasypach należy uzyskać stopień zagęszczenia $I_s \geq 1,00$ ($E_2 \geq 80$ MPa). W przypadku wystąpienia miejscowo gruntów organicznych należy dokonać wymiany gruntu aż do podłoża z gruntu nośnego. W miejscu występowania nasypów należy wykonać je z gruntów niewysadzinowych o $CBR > 20\%$, $k > 0,0093 \text{ cm/s}$.

W obrębie przebiegu sieci telekomunikacyjnych, elektrycznych, sanitarnych gazowych i innych, prace wykonywać ręcznie. Wszelkie uzgodnienia z gestorami sieci oraz zarządcami terenu według opracowania architekta.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą być dopuszczone do obrotu i oznakowane znakiem budowlanym „B” lub „CE”.

4.2. Organizacja ruchu:

Po wykonaniu wszystkich robót należy wprowadzić stałą organizację ruchu zgodnie z uzgodnionym projektem stałej organizacji ruchu, stanowiącym odrębne opracowanie,

4.3. Urządzenia obce:

W ramach projektu przewiduje się przebudowę istniejących sieci uzbrojenia terenu w miejscach kolidujących oraz budowę nowych odcinków sieci zgodnie z projektem budowlanym oraz projektami technicznymi poszczególnych branż.

4.4. Uwagi końcowe:

Roboty należy prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane – w rozumieniu przepisów ustawy Prawo Budowlane.

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – ze szczególnym uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa robót prowadzonych w pasie drogowym – norm i przepisów branżowych, ustaleń i poleceń zawartych w niniejszym projekcie.

Wykonawca robót winien – przed przystąpieniem do robót – posiadać zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas robót, w którym będzie uwzględnione ich etapowanie oraz sposób prowadzenia.

5 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu:

Nie dotyczy projektowanego obiektu liniowego, wymagania przeciwpożarowe zawarto w opracowaniu architektonicznym

Opracował:

Oświadczenie o zgodności projektu budowlanego z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 471) oświadczam, że projekt budowlany - drogowy obiektu:

BUDOWA KOMUNALNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO TRZYKONDYGNACYJNEGO Z 24 LOKALAMI MIESZKALNYMI. BUDOWA PRZYŁĄCZY: WODOCIAGOWEGO, KANALIZACJI SANITARNEJ, GAZOWEGO, ELEKTROENERGETYCZNEGO

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Izba inż.	Podpis
Drogo- wa: projektant	mgr inż. LESZEK CHMIELEWSKI	66/94/OS Specjalność konstrukcyjno – inżynieryjnej w zakresie: dróg	
Drogo- wa: sprawdzający	mgr inż. TOMASZ TYSZKA	PDL/0052/PWBD/21 Specjalność inżynieryjnej drogowej bez ograniczeń	

Kopie zaświadczeń z izb budowlanych oraz kopie decyzji o nadaniu uprawnień projektowych

- ✓ PROJEKTANCI
- ✓ SPRAWDZAJĄCY

CZEŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

- BRANŻA DROGOWA