

Spis treści

I. Część opisowa

1.	PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
4.	ZAKRES ROBÓT	4
5.	PROJETOWANE PARAMETRY TECHNICZNE	4
6.	ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	5
7.	PROJEKTOWANA NIWELETA.....	5
8.	ROBOTY ZIEMNE.....	5
9.	ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI.....	5
10.	PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	6
11.	ODWODNIENIE	7
12.	ORGANIZACJA RUCHU	7
13.	PRZEBUDOWA KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA.....	7
14.	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	7

II. Część rysunkowa

Spis rysunków:

Rys. nr 1 Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. nr 3 ark.1,2 Przekroje konstrukcyjne i szczegóły konstrukcyjne	skala 1:100, 1:20
Rys. nr 4 Przekrój podłużny	skala 1:100/1000
Rys. nr 5 Przekrój przepustu	skala 1:100
Rys. nr 6 Przekroje poprzeczne	skala 1:100
Rys. nr 7 Plan warstwiczny	skala 1:100

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy drogi wewnętrznej zlokalizowanej na działkach nr: 178/31,163/1,162/8,178/18,178/46,178/48 obręb ewidencyjny 5 Nowa Sól (sięgacz od ul. Ciepeliowskiej) wraz z oświetleniem.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z zawarta z Gminą Nowa Sól Miasto.
- Mapa do celów projektowych opracowana przez ART-GEO sp. z o.o. ul. Fabryczna 13A, 65-410 Zielona Góra.
- Koncepcja przebudowy drogi wewnętrznej Archidrog 2016.
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w rejonie projektowanej przebudowy ulicy Ciepeliowskiej w Nowej Soli, Geometr 2017.
- Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego: Uchwała nr XXXV / 206 /08 Rady Miejskiej w Nowej Soli z dnia 26 września 2008 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowa Sól dla terenów położonych pomiędzy ulicą Głogowską i torami kolejowymi w kierunku na Kozuchów do granicy z terenami Gminy Nowa Sól.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r., poz. 430.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 63 z 2000r., poz. 735,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami).
- Normy, uzgodnienia.
- Wizja w terenie.
- Inne obowiązujące normy, wytyczne i zalecenia przy projektowaniu.

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektowana przebudowa planowana jest na całym odcinku obecnie funkcjonującej drogi wewnętrznej, do której dojazd zapewniony jest poprzez zjazd publiczny z drogi gminnej 102476F - ul. Ciepeliowskiej. Istniejąca droga zlokalizowana jest w terenie zabudowanym, na którym wyróżnia się zabudowę przemysłowo-handlową a także na początkowym odcinku w rejonie ul. Leszczynowej pojedynczą zabudowę jednorodzinną oraz zabudowę wielorodzinną.

Obecnie droga wewnętrzna charakteryzuje się mocno zdegradowaną nawierzchnią betonową z lokalnymi łatami z mieszanki bitumicznej oraz odcinkiem nawierzchni bitumicznej, na której również widoczne są spękania i ubytki (odcinek od ul. Ciepeliowskiej do budynku Lasów Państwowych). Zasadniczo istniejąca nawierzchnia nie spełnia wymagań technicznych a jej destrukcja spowodowana jest głównie brakiem prawidłowego odwodnienia drogi. Istniejące wpusty uliczne z uwagi na brak płynności niwelety oraz zły stan nawierzchni jezdni nie spełniają swojej funkcji.

Szerokość jezdni wynosi od 5,7 do 6,5m, jezdni jest ograniczona na większości odcinka krawężnikiem betonowym, który również jest w złym stanie technicznym.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje pojedyncza zieleń wysoka oraz pojedyncze krzewy ozdobne zlokalizowane poza pasem drogowym.

W obrębie inwestycji znajdują się liczne sieci infrastruktury technicznej. Stanowią je sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacji sanitarnej, energetyczne i telekomunikacyjne (w tym napowietrzne).

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego można stwierdzić, że warunki gruntowe przedstawiają się następująco.

Występujące w podłożu grunty rodzime wykształcone są w postaci piasków próchniczych, oraz średniozagęszczonych piasków pylastych, drobnych i średnich. Grunty pod względem grupy nośności podłoża zaliczono jako wątpliwe. Występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych stwierdzono we wszystkich wykonanych otworach na głębokości od 0,90m do 1,25m ppt. Nie wyklucza się, że intensywność i poziom wód gruntowych w omawianym obszarze może podlegać okresowym wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych lub wiosennych roztopów.

Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej oraz występowanie w podłożu gruntów wątpliwych układ warstw zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G3.

Istniejącą konstrukcją nawierzchni stanowią warstwy bitumiczne grubości 3-10 cm lub z płyta betonowa grubości ~20 cm – generalnie posadowione na warstwie stabilizacji lub pospółki.

4. ZAKRES ROBÓT

W ramach przebudowy drogi wewnętrznej przewiduje się następujące prace:

- roboty przygotowawcze,
- zabezpieczenie kolidujących urządzeń i sieci istniejącej infrastruktury podziemnej,
- rozbiórkę istniejących konstrukcji nawierzchni istniejącej drogi wewnętrznej na całym odcinku,
- budowę nowej konstrukcji nawierzchni drogi wewnętrznej,
- przebudowę chodnika z kostki betonowej na odcinku od ul. Ciepeliowskiej do remontowanego przepustu,
- przebudowę pozostałych elementów drogi, przebudowa zjazdów,
- korektę odwodnienia poprzez wymianę istniejących wpustów deszczowych i budowę nowych wraz przykanalikami podłączonymi do istniejącej kanalizacji deszczowej oraz budowę nowych ścieków przykrawężnikowych,
- wymianę istniejących krawężników betonowych,
- korektę geometrii istniejących zjazdów publicznych,
- remont istniejącego przepustu \varnothing 600mm,
- budowę oświetlenia,
- roboty wykończeniowe i porządkowe.

W ramach projektowanych robót na całym przebudowywanym odcinku z uwagi na zły stan techniczny oraz brak prawidłowego odwodnienia przewiduje się wykonanie nowej konstrukcji jezdni. Ponadto przewidziano wymianę istniejącego krawężnika na krawężnik betonowy ze ściekiem z dwóch rzędów kostki betonowej wraz z regulacją wysokościową.

5. PROJEKOWANE PARAMETRY TECHNICZNE

Przyjęto następujące parametry techniczne.

- Droga gminna wewnętrzna,
- Klasa techniczna – „D”,
- Kategoria ruchu – KR2,
- Szerokość jezdni: 5.50 m,
- szerokość chodników – 1.50-2.,00m
- pochylenie poprzeczne jezdni: pochylenie jezdni jednostronne 2%
- pochylenie poprzeczne chodników: 2%

6. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Projektowana przebudowa drogi wewnętrznej pełniącej funkcję dojazdu do terenów z funkcjonującymi zakładami produkcyjnymi rozpoczyna się na dowiązaniu do krawędzi ulicy Ciepeliowskiej poprzez istniejący zjazd publiczny na drogę wewnętrzną. Cały odcinek przebudowy objęty niniejszym projektem pokrywa się w planie z istniejącą drogą dojazdową. Planowane rozwiązania projektowe zawarte są w istniejącym pasie drogowym.

Jezdnia ograniczona będzie za pomocą krawężników betonowych o przekroju 20x30cm montowanych pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15 (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi). Na łukach na zjazdach należy stosować krawężniki łukowe o wartości promieni podanych w projekcie. Chodniki będą ograniczone obrzeżami poza miejscami gdzie chodnik będzie przylegał do istniejącego fundamentu ogrodzenia. Zastosowano obrzeża betonowe 8x30 cm, montowane na ławie betonowej z betonu C 12/15 (zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi). Na całym odcinku ulicy przewidziano wykonanie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki betonowej układanej na wspólnej ławie z betonu C 12/15 wspólnie z krawężnikiem.

Przewiduje się regulację wszystkich włączów i obudów studni urządzeń podziemnych; włązy i obudowy zniszczone należy wymienić.

7. PROJEKTOWANA NIWELETA

Niweleta jezdni została zaprojektowana w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni jezdni drogi wewnętrznej oraz rzędnych terenu przyległego. Z uwagi na brak prawidłowego obecnie odwodnienia oraz z uwagi na konieczność całkowitej wymiany konstrukcji nawierzchni przewiduje się nieznaczne korekty niwelety jezdni z zachowaniem wymaganych spadków podłużnych w celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia jezdni. Pochylenia niwelety ulicy wynoszą od $i=0.30\%$ do $i=1.16\%$ bez stosowania łuków pionowych. Odwodnienie ulicy będzie odbywać się do wpustów deszczowych i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej.

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne przewiduje się w miejscach planowanych elementów kanalizacji deszczowej. Zakłada się, że roboty ziemne wykonywane zostaną mechanicznie a w przypadku zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego, budynków ręcznie. Roboty ziemne wykonane będą zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne”, PN-B-10736:1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”. Stateczność ścian wykopu przewiduje się zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiedniego szalowania. Podczas montażu przewodu wykop będzie odwodniony oraz zabezpieczony przed napływem wód powierzchniowych. W warunkach ruchu ulicznego przewiduje się przykrywanie wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów, teren robót będzie oznakowany zgodnie z przepisami o ruchu drogowym oraz zachowane będą szczególne warunki bezpieczeństwa robót. Wykop będzie zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m lub taśmą ostrzegawczą przed dostaniem się na teren budowy osób niepowołanych, w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

9. ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI

W ramach przebudowy drogi wewnętrznej spełniającej funkcję dojazdu do przyległych zakładów produkcyjnych z uwagi na zły stan nawierzchni oraz poprawę warunków odwodnienia przewiduje się całkowitą rozbiórkę konstrukcji nawierzchni betonowej oraz bitumicznej łącznie z zdegradowanymi krawężnikami betonowymi.

10. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

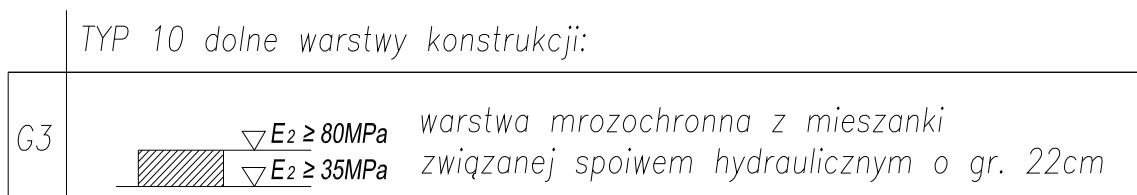
W ramach przebudowy drogi wewnętrznej zakłada się całkowitą rozbiórkę istniejącej konstrukcji nawierzchni oraz budowę nowej.

Zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych będącego załącznikiem do zarządzenia nr 31 GDDKiA z dnia 16 06 2014r. przyjęto dla górnych warstw konstrukcji dla ruchu KR2 następujące warstwy zgodnie z Typem A:

- Warstwa ścieralna – AC11S gr.4cm,
- Warstwa wiążąca – AC16W gr.8cm,
- Podbudowa zasadnicza – warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20 cm z kruszywem C90/3.

Podłoże konstrukcji nawierzchni:

Na podstawie wykonanych odwiertów przedstawiających warunki – gruntowo wodne podłoża stwierdzono występowanie w podłożu konstrukcji nawierzchni gruntów zaliczonych do grupy nośności G3. W związku z powyższym zgodnie z w/w zarządzeniem zaprojektowano dodatkową warstwę mrozochronną z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości 22cm i wymaganiach nośności zgodnie z poniższym schematem - TYP10:



Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę:

- kategoria ruchu KR 2
- $h_z = 0,80m$

Podłoże zaliczone do grupy nośności G3:

łączna grubość projektowanej konstrukcji nawierzchni: 0,54m

wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszonego podłoża: 0,55 $h_z = 0,44m$

0,54m > 0,44m – warunek spełniony

Konstrukcja zjazdu publicznego (ul. Leszczynowa):

- Warstwa ścieralna – AC11S gr.4cm,
- Warstwa wiążąca – AC16W gr.8cm,
- Podbudowa zasadnicza – warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20cm z kruszywem C90/3,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości 22cm.

Konstrukcja proj. chodników oraz połączenia jezdni z ist. chodnikiem (odcinek regulacji wysokościowej przy budynku Lasów Państwowych)

- Warstwa ścieralna – kostka betonowa koloru szarego (grafitowego-opaska 20cm) gr.8cm,
- Podsypka cementowo-kruszywowa 1:4 gr.5cm,
- Podbudowa – warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr.15cm z kruszywem C90/3,
- Warstwa wzmacniająca z mieszanki związanej cementem C1,5/2 gr. 10cm zgodnie z WT-5.

Konstrukcja poszerzenia na łuku

- Warstwa ścieralna – kostka kamienna 8/11cm,
- Podsypka cementowo-kruszywowa 1:4 gr.5cm,

- Podbudowa zasadnicza – warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20cm z kruszywem C90/3,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości 22cm.

Konstrukcja połączenia proj. drogi wew. z istniejącymi wjazdami do sąsiednich zakładów produkcyjnych

- Warstwa ścieralna – kostka betonowa koloru szarego gr.8cm,
- Podsyпка cementowo-kruszywowa 1:4 gr.5cm,
- Podbudowa zasadnicza – warstwa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 gr. 20cm z kruszywem C90/3,
- warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym o grubości 22cm.

11. ODWODNIENIE

Zaprojektowano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni, poprzez nadanie jezdni a także chodnikom oraz w obrębie zjazdu publicznego wymaganych spadków poprzecznych. Wody opadowe następnie zostaną odprowadzone poprzez projektowane wzdłuż krawędzi jezdni ścieki przykrawężnikowe połączone bezpośrednio z wpustami drogowymi a następnie poprzez przykanaliki do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w sąsiedztwie istniejącej drogi.

12. ORGANIZACJA RUCHU

W ramach przebudowy drogi wewnętrznej przewiduje się wymianę istniejącego oznakowania pionowego z odrębnym opracowaniem.

13. PRZEBUDOWA KOLIDUJĄCEGO UZBROJENIA

W ramach przebudowy drogi wewnętrznej w celu poprawy funkcjonowania odwodnienia drogi przewiduje się wymianę istniejących studzienek wraz z wpustami ulicznymi według odrębnego opracowania. Ponadto w ramach odrębnego opracowania projektuje się oświetlenie drogowe.

14. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W ramach projektu przewiduje się zabezpieczenie pieszych w rejonie istniejącego przepustu $\varnothing 600\text{mm}$ w km 0+061,86 poprzez zastosowanie stalowej balustrady U-11a przy krawędzi chodników.

opracował:
mgr inż. Dariusz Rusnak