

Zawartość opracowania

I. CZĘŚĆ OPISOWA

| | | |
|-----------|---------------------------------------------|----------|
| 1. | PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 2 |
| 2. | OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO..... | 2 |
| 2.1. | ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU..... | 2 |
| 2.2. | WARUNKI GRUNTOWO-WODNE..... | 3 |
| 3. | OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA..... | 3 |
| 3.1. | ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE..... | 3 |
| 3.2. | PLAN SYTUACYJNY..... | 4 |
| 3.3. | ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE..... | 5 |
| 3.4. | KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI..... | 5 |
| 3.5. | ZJAZDY..... | 6 |
| 3.6. | ROBOTY ZIEMNE..... | 6 |
| 3.7. | ODWODNIENIE..... | 7 |
| 3.8. | DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU..... | 7 |
| 3.9. | OCHRONA ZNAKU GEODEZYJNEGO..... | 8 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| | | |
|-------------|------------------------------------------|-------------------|
| Rys. nr 1.1 | Plan sytuacyjny. Arkusz 1. | skala 1: 500 |
| Rys. nr 1.2 | Plan sytuacyjny. Arkusz 2. | skala 1: 500 |
| Rys. nr 2.1 | Profil podłużny drogi gminnej 19503Z | skala 1: 100/1000 |
| Rys. nr 2.2 | Profile podłużne | skala 1: 100/1000 |
| Rys. nr 3.1 | Przekroje normalne | skala 1: 100 |
| Rys. nr 3.2 | Szczegół zjazdu | skala 1: 50 |
| Rys. nr 4 | Przekroje konstrukcyjne | skala 1: 20 |
| Rys. nr 5 | Przekroje poprzeczne | skala 1: 20 |
| Rys. nr 6.1 | Plan warstwiczny. Droga gminna – 14KD.D. | skala 1: 250 |
| Rys. nr 6.2 | Plan warstwiczny. Droga gminna – 16KD.W. | skala 1: 250 |

Rys. nr 7.1 Docelowa organizacja ruchu. Arkusz 1.
Rys. nr 7.2 Docelowa organizacja ruchu. Arkusz 2.

skala 1: 500

skala 1: 500

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Kołbaskowo, 72-001 Kołbaskowo 106.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów w obrębie geodezyjnym Moczyły zatwierdzony uchwałą nr XX/235/08 Rady Gminy Kołbaskowo z dnia 29 grudnia 2008r. (Dz. U. Woj. Zach. Nr 13 poz. 526)
- b) Aktualny wtórnik podkładu geodezyjnego w skali 1:500.
- c) Opinia geotechniczna do projektu wykonawczego sieci wodociągowej i przebudowy drogi wraz z kanalizacją deszczową w Moczyłach, gm. Kołbaskowo, pow. Police, woj. zachodniopomorskie, BARG-ARTGEO, 2015
- c) Uzgodnienia z Inwestorem oraz gestorami sieci

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy drogi gminnej w miejscowości Moczyły.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie w zakresie dróg.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

2.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Moczyły, zlokalizowanej w województwie zachodniopomorskim, powiecie polickim, gminie Kołbaskowo, ok. 13 km na południe od Szczecina, nad brzegiem rzeki Odra Zachodnia. Droga gminna rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą powiatową 3928Z Kołbaskowo - Kamieniec, kończy na dojeździe do brzegu rzeki Odra Zachodnia.

Istniejąca droga gminna 195031Z posiada na początkowym odcinku, od granicy miejscowości Moczyły do pętli autobusowej na działce 264/24, nawierzchnię bitumiczną o zróżnicowanej szerokości 5÷7m. Następnie, od pętli autobusowej do zjazdu na boisko sportowe, nawierzchnię bitumiczną o szerokości 3÷4m i nawierzchnię gruntową do końca drogi. Droga zakończona jest płytą betonową o wym. ~4,5x6m oraz zjazdem do wody wykonanym z płyt YOMB. Po stronie północnej drogi pętla autobusowa wraz ze zjazdem na drogę gminną (dz. 264/24), po stronie południowej zjazd na drogę gminną (dz. 41).

Przez większość przebiegu droga jest o przekroju bezkrawężnikowym, obniżona w stosunku do istniejących zabudowań, przez co tworzy swego rodzaju ciek odprowadzający wodę w kierunku Odry Zachodniej. Wzdłuż jezdni zróżnicowane zagospodarowanie ze zjazdami oraz ogrodzeniami posesji, w tym murami oporowymi. W pasie drogowym bogate uzbrojenie terenu w następujące sieci: kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, elektroenergetycznej (w tym kablów, napowietrznych i oświetleniowych), telekomunikacyjnych. Brak kanalizacji deszczowej.

2.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Pod względem geomorfologicznym trasa przebiega po środkowej i dolnej partii zbocza, jakim silnie falista wysoczyzna morenowa o rzędnych ok. 30 – 45 m n.p.m. obniża się ku wschodowi, do dna doliny dolnej Odry; wschodni fragment trasy wkracza na aluwialną, nadbudowaną nasypami równinę dna doliny Odry. Powierzchnia terenu nachylona jest na wschód, rzędne otworów obniżają się od 24.48 m n.p.m. (otwór nr 1), do 1.12 m n.p.m. (otw. nr 8), deniwelacja pomiędzy otworami wynosi 23.36 m.

W podłożu projektowanej drogi wraz z kanalizacją deszczową w Moczyłach na stoku wysoczyzny występują zwałowe gliny piaszczyste (saCl) i piaski gliniaste (clsiSa), lokalnie podścielone wodnolodowcowymi piaskami drobnymi na pograniczu piasku średniego (FSa/MSa), przykryte deluwialnymi piaskami drobnymi humusowymi (orFSa) i podrzędnie glinami piaszczystymi (saCl); w dnie doliny Odry zalegają rzeczne piaski drobne (FSa), przykryte bagiennymi torfami [Or(T)] i podrzędnie namułami organicznymi [Or(Nm)]. Na gruntach rodzimych w otworach nr 4 – 8 leżą piaszczysto – humusowe nasypy niekontrolowane o miąższości 1.4 – 2.6 m.

Warunki wodne są zróżnicowane. W otworach nr 2, 3, 5, 6, 7 i 8 występuje woda o zwierciadle podpartym, na głębokości 0.8 - 3.2 m p.p.t. (najpłycej w otworze nr 8). W otworach nr 6, 7 i 8 w dnie doliny Odry podścielające utwory bagienne rzeczne piaski przesycone są wodą, której napięte zwierciadło stabilizuje się o 0.2 – 2.0 m głębiej od wody w nasypach, na głębokości 1.0 – 3.2 m p.p.t. (tj. na rzędnych 0.12 – 0.33 m n.p.m.). W otworze nr 4 zaobserwowano jedynie słabe sączenie na głębokości 4.2 m p.p.t.; w położonym najwyżej otworze nr 1 do głębokości 5.0 m p.p.t. brak jakichkolwiek przejawów wody.

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA.

3.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Parametry techniczne dróg przyjęto zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego dla terenów w obrębie geodezyjnym Moczyły (uchwała Rady Gminy Kołbaskowo XX/235/08 z dnia 29 grudnia 2008 r.).

- **droga gminna 195031Z (13KD.L)**
 - Klasa L 1/2, na terenie zabudowy – przekrój uliczny,
 - Prędkość projektowa $V_p=40$ km/h,
 - Jezdnia o szerokości 5 m (2x2,75 m),
 - Chodniki przy jezdni, szerokości 2,0m
 - Odwodnienie powierzchniowe do kanalizacji deszczowej,
 - Kategoria ruchu KR2.

- **droga gminna (14KD.D)**

- Klasa D 1/2, na terenie zabudowy – przekrój uliczny,
- Prędkość projektowa $V_p=40$ km/h,
- Jezdnia o szerokości 5 m (2x2,25 m),
- Chodniki przy jezdni, szerokości 2,0m
- Odwodnienie powierzchniowe do kanalizacji deszczowej,
- Kategoria ruchu KR2.

3.2. PLAN SYTUACYJNY.

Droga gminna 195031Z jest zaprojektowana po śladzie istniejącej, początkowo w pasie drogowym zgodnym z jednostką bilansową 13.KD.L mpzp. Przebudowa rozpoczyna się na wysokości tablicy miejscowości „Moczyły”, około 60m za skrzyżowaniem drogi gminnej z drogą powiatową 0628Z Kołbaskowo - Kamieniec, kończy na dojeździe do brzegu rzeki Odra Zachodnia. Długość przebudowy wynosi ~725m.

Zaprojektowano jezdnię dwukierunkową dwupasową o szerokości 5,5m (2x2,75m). Na odcinku od km 0+000,00 do 0+611,74 jezdnia bitumiczna, następnie od km 0+611,74 jezdnia o nawierzchni przepuszczalnej z płyt YOMB ograniczonej obniżonymi krawężnikami.

Na trasie zaprojektowano łuki poziome o promieniach $R=50$ m (poszerzenie pasa ruchu o 0,8m), $R=100$ m (poszerzenie pasa ruchu o 0,4m), $R=220$ m. Na początkowym odcinku jezdni z łukiem $R=50$ m, zastosowano obniżenie prędkości projektowej do $V_p=30$ km/h.

Przy jezdni bitumicznej zaprojektowano obustronne chodniki szerokości 2m, przy krawężniku (strona lewa do zjazdu na działkę 264/7, strona prawa do zjazdu na działkę 265/17 przy stadionie sportowym). Ze względu na ograniczenia terenowe brak chodnika po stronie prawej od km 0+161,72 ÷ 0+263,92. Wzdłuż działki 265/5 konieczne jest wykonanie muru oporowego, ze względu na różnicę wysokości pomiędzy chodnikiem, a terenem istniejącym. Rozwiązanie muru oporowego wg opracowania branżowego.

Droga gminna posiada skrzyżowanie z drogą gminną 14KD.D w km 0+330,66, strona prawa.

Drogą gminną 14KD.D zaprojektowano jako ulicę klasy D, o jezdni bitumicznej szerokości 4,5m, z obustronnymi chodnikami na skrzyżowaniu. Chodniki szerokości 2m, zlokalizowane przy jezdni. Długość przebudowy wynosi ~26m.

Po stronie lewej w km ~0+300 znajduje się istniejąca pętla autobusowa. Wjazd i wyjazd został dostosowany do stanu istniejącego. Łuki skrótu $R=12$ m.

Zaprojektowano zjazdy do posesji w miejscach istniejących zjazdów, dostosowując ich wymiary do stanu istniejącego.

3.3. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe zostało dowiązane do istniejącego zagospodarowania.

Na odcinku jezdni bitumicznej (km 0+000,00 do 0+611,74) zastosowano spadki podłużne w zakresie od 1,2% do 5,8% (tak aby zachować prawidłowe spadki podłużne chodnika) oraz łuki pionowe wklęsłe: $R=1000m$, $R=1500m$, $R=4000m$; wypukłe: $R=3000m$.

Na odcinku jezdni z płyt YOMB (km 0+611,74 do 0+724,95) zastosowano spadki podłużne w zakresie od 0,3% do 0,8%, na dojeździe do nabrzeża 2,6% oraz łuki pionowe wklęsłe: $R=1000m$, $R=2000m$; wypukłe: $R=1000m$, $R=2000m$.

Na prostej zastosowano przechyłkę daszkową 2%, na łukach poziomych o promieniu poniżej $R=220m$ przechyłka zgodna z promieniem łuku i przyjętą prędkością projektową. Pomiędzy łukami poziomymi $R=100m$ o tym samym kącie zwrotu zaprojektowano przechyłkę jednostronną jak na łukach (km 0+157,30÷0+207,91)

Chodnik nachylony 2% w kierunku jezdni.

3.4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.

3.4.1. Drogi gminna 195031Z km 0+000 ÷ 0+611.74

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- **konstrukcja nawierzchni**

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------|
| - beton asfaltowy AC 11S | gr. | 5cm |
| - beton asfaltowy AC 16P | gr. | 7cm |
| - podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/31,5 | gr. | 20cm |
| łącznie | | gr. 32cm |

- **wzmocnienie podłoża – km 0+000 ÷ 0+080, podłoże G3**

| | | |
|-------------------------------------------------|-----|------|
| - stabilizacja kruszywa cementem o $R_m=2,5MPa$ | gr. | 22cm |
|-------------------------------------------------|-----|------|

Łącznie grubość konstrukcji i wzmocnienia wynosi $54cm > 0,55 \cdot 80cm = 44cm$, warunek mrozoodporności jest spełniony.

- **wzmocnienie podłoża – km 0+210 ÷ 0+611.74, podłoże G1**

| | | |
|-------------------------------------------------|-----|------|
| - stabilizacja kruszywa cementem o $R_m=2,5MPa$ | gr. | 10cm |
|-------------------------------------------------|-----|------|

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm wyniesionym do 12cm (km 0+000÷0+500) i do 6cm (0+500÷0+611,74), wykonanym na ławie z betonu C12/15 z oporem.

3.4.2. Drogi gminna 195031Z km 0+611.74 ÷ 0+724.95

- **nawierzchnia z płyt żelbetowych, wielootworowych, podłoże G1**

| | | |
|---------------------------------------------|-----|--------|
| - płyty betonowe wielootworowe typu YOMB | gr. | 12,5cm |
| - podsypka z piasku średniego o $k>8m/dobę$ | gr. | 5cm |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| - podbudowa pomocnicza z KŁSM 4/31,5 | gr. | 30cm |
| - georuszt o sztywnych węzłach min. 20kN/m, wzdłuż i wszerz pasma | | |
| łącznie | gr. | 47,5cm |

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym przejazdowym 15x22cm wyniesionym do 3cm, wykonanym na ławie z betonu C12/15 z oporem.

3.4.3. Pozostałe nawierzchnie

- **zjazdy**

| | | |
|----------------------------------------------------------|-----|------|
| - kostka betonowa 10x20cm | gr. | 8cm |
| - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | gr. | 3cm |
| - podbudowa pomocnicza z KŁSM 0/31,5 | gr. | 15cm |
| - wymiana gruntu na piasek średni o $k > 8\text{m/dobę}$ | gr. | 20cm |
| łącznie | gr. | 46cm |

Nawierzchnia ograniczona krawężnikiem betonowym 15x30cm wyniesionym do 12cm, wykonanym na ławie z betonu C12/15 z oporem.

- **chodniki**

| | | |
|----------------------------------------------------------|-----|------|
| - kostka betonowa | gr. | 8cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 | gr. | 3cm |
| - podbudowa zasadnicza z KŁSM 0/31,5 | gr. | 15cm |
| - wymiana gruntu na piasek średni o $k > 8\text{m/dobę}$ | gr. | 20cm |
| łącznie | gr. | 46cm |

Nawierzchnia ograniczona obrzeżem betonowym 8x30cm, na ławie żwirowej grubości 5cm.

- **skarpy i powierzchnie płaskie poza nawierzchniami utwardzonymi**

| | | |
|----------------------------|-----|------|
| - umocnienie humusem | gr. | 15cm |
| - obsianie mieszanką traw. | | |

- **skarpy przy drogach 14KD.D i 16KD.W**

| | | |
|--------------------------------------------------------------|-----|------|
| - umocnienie geokrątką komórkową 10cm z wypełnieniem humusem | gr. | 15cm |
| - obsianie mieszanką traw. | | |

3.5. ZJAZDY

Zjazdy na ulicach z chodnikiem zlokalizowanym przy krawężniku należy wykonać zgodnie z rysunkiem 3.2 „Szczegół zjazdu”, pozostawiając 1m szerokości chodnika o ciągłej niwelecie.

Projektowaną lokalizację zjazdów do istniejących lub będących w budowie zabudowań oraz ich rzędne należy sprawdzić na budowie, po wytyczeniu, przed wykonaniem robót.

3.6. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Roboty ziemne należy wykonywać tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do

nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. O ile wymagają tego warunki terenowe, należy wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Należy tak dobrać technologię wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli dojdzie nawodnienia gruntu podłoża, należy niezwłocznie osuszyć podłoże przed rozpoczęciem dalszych robót lub wymienić grunt nawodniony na piasek średni.

Podłoże pod konstrukcją jezdni należy doprowadzić do grupy nośności G1 zgodnie z punktem 3.4. Wtórny moduł odkształcenia pod konstrukcją powinien wynosić dla KR2 ≥ 80 MPa.

Nasypy należy wykonywać zgodnie z zaleceniami normy PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Podsypki piaskowe należy wykonać z piasku średniego, o wodoprzepuszczalności $k \geq 8$ m/dobę i wskaźniku różnoziarnistości $U \geq 5$.

W przypadku poszerzania nasypu o spadku skarp większym niż 1:5 należy wykonać stopnie w skarpie, wysokość stopnia maksymalnie 0,5m. Podłoże u podstawy nasypu należy zagęścić do $I_s \geq 0,97$.

Skarpy i powierzchnie trawnikowe płaskie należy umocnić humusem grubości 15cm oraz obsiać trawą.

3.7. ODWODNIENIE

Na odcinku jezdni bitumicznej drogi gminnej 195031Z (km 0+000,00 do 0+611,74) zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, do usytuowanych w jezdni wpustów deszczowych i dalej do kanalizacji deszczowej. Zastosowano wpusty w jezdni oraz krawężnikowe. Rozwiązanie kanalizacji deszczowej ujęto w opracowaniu branżowym.

Na odcinku jezdni z płyt żelbetowych (km 0+611,74 do 0+724,95) odwodnienie powierzchniowe za pomocą otworów w płytach i przepuszczalnej podbudowy oraz w teren przyległy.

3.8. DOCELOWA ORGANIZACJA RUCHU

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome jezdni należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dz. U. RP załącznik nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.

Zaprojektowano utrzymanie prędkości 40km/h na terenie zabudowanym miejscowości Moczyły. Oznakowanie terenu przestawiono o ok. 50m w kierunku drogi powiatowej. Zaprojektowano przejścia dla pieszych w poprzek trasy głównej oraz przez jezdnie pętli autobusowej. W dwóch miejscach zlokalizowano progi wyspowe, km 0+244 (na początku

maksymalnego spadku niwelety) i km 0+488,5 (przed końcem chodnika). Około 50m przed nabrzeżem ustawiono znak ostrzegawczy.

Należy wykorzystać istniejące oznakowanie, odpowiednio zmieniając jego lokalizację. Lokalizację istniejącego oznakowania szlaków rowerowych należy pozostawić, dostosowując do nowego układu drogowego, przenosząc za chodnik.

Zastosowano następujące wielkości znaków projektowanych:

- na drogach gminnych znaki małe, pokryte folią odblaskową typu 2, z wyjątkiem znaków A-7 i D-6 o wielkości średniej, pokryte folią odblaskową typu 2; powtórzenia znaków D-1, znaki mini

Ustawienie tarcz tablic winno być takie, aby zachować odległość krawędzi tarczy od krawędzi jezdni min. 0,5m, słupki stalowe Ø70. W przypadku, gdy znak znajduje się nad chodnikiem należy umieścić jego tarczę na wysokości 2,50m.

Oznakowanie poziome grubowarstwowe.

3.9. OCHRONA ZNAKU GEODEZYJNEGO

Z robotami drogowymi koliduje znak osnowy geodezyjnej o nr 11056 (km ~0+428 po prawej stronie osi drogi gminnej). Należy uzgodnić z Powiatowym Ośrodkiem geodezyjnym sposób postępowania (likwidacja, przeniesienie w nową lokalizację lub dostosowanie znaku do stanu projektowanego) i następnie wykonać uzgodnione czynności. Opis punktu w załączeniu.

Opracował:

Adam Sawicki

System Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6 (nr 03172)

Data: 2015-02-02 08:09:16

Numer identyfikacyjny: 7611-11/2009 - GEO-INFO

Układ współrzędnych: 2000_15

Baza danych: GIV_Police - (nr 10130002)

Operator: Aneta Ziarkiewicz

Dokumentacja techniczna i kartograficzna
prac geodezyjnych i kartograficznych
zgłoszonych do Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru
Starostwa Powiatowego w Policach

GK 6640

130.2015.2

Numer: 519816110560 Inny numer: 1013;1013 Pełna systematyka: 5.198.16

| | | | | |
|-------------------|-------------------|----|-----------------------------|---------------------|
| X: 5910190.440000 | Y: 5464600.750000 | H: | B: 53° 19' 21.0888" | L: 14° 28' 07.4015" |
| X: 5973027.090000 | Y: 3331954.500000 | H: | Układ współrzędnych: 1965 3 | |

Atrybuty:

| Atrybut | Wartość | Atrybut | Wartość |
|--------------------------|-----------------|-------------------------------------------|---------|
| Id zgłoszenia lub KERG | 11044-1656/2009 | Numer głowicy znaku | |
| Rok aktualności | | Stan stabilizacji znaku | |
| Sposób wyznaczenia | | Błąd położenia punktu | |
| Nazwa punktu | | Miejscowość | |
| Atrybut | | Wartość | |
| Metoda pozyskania danych | | z dokładnego pomiaru metodami klasycznymi | |
| Typ stabilizacji | | | |

5.198.16 1013 5910190.44 5464600.75
341.313 1021 5973027.09 3331954.50

| OPIS TOPOGRAFICZNY PUNKTU osnowy poziomej | | | | |
|-------------------------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------------|
| 341.313 Arkusz mapy | Nazwa punktu | | | 1021 Nr punktu |
| szczęcińskie | Kolbaskowo | Moczyły | Gm. Kolbaskowo | Kolbaskowo |
| Województwo | Miasto - Gmina | Miejscowość | Władający | Miejsce zamieszkania |
| | | | | |
| | | | | 42b Typ znaku |
| | | | | |
| Instytucja : GSP Eiblag | | | | |
| Sporządził Włodzimierz Sabiniaż | | | | |
| Data aktualności 11stopad 1998r. | | | | |

ZNAK ISTNIEJE
STAN DOBRY
13. 02. 2015

GEODETA UPRAWNIONY
Zbigniew Sępała
upr. zawod. Nr 18650

II. TABELE ROBÓT ZIEMNYCH

ROBOTY ZIEMNE - WYKOP (W), NASYP (N)

| KM | Pow. przekro- ju | | Śr. pow. prze- kroju | | Odległości | Objętości | |
|-------------------------|---------------------|------|-------------------------|------|------------|----------------|-------|
| | W | N | W | N | | W | N |
| | m ² | | m ² | | | m ³ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| droga gminna nr 195031Z | | | | | | | |
| 0+000.00 | 1.80 | 0.40 | 1.42 | 0.30 | 20.00 | 28.4 | 6.0 |
| 0+020.00 | 1.04 | 0.20 | 1.77 | 0.97 | 21.50 | 38.1 | 20.7 |
| 0+041.50 | 2.50 | 1.73 | 2.02 | 1.30 | 19.50 | 39.3 | 25.3 |
| 0+061.00 | 1.53 | 0.86 | 2.13 | 0.64 | 39.00 | 83.1 | 24.8 |
| 0+100.00 | 2.73 | 0.41 | 2.24 | 0.41 | 19.00 | 42.6 | 7.7 |
| 0+119.00 | 1.75 | 0.40 | 3.98 | 0.20 | 18.40 | 73.1 | 3.7 |
| 0+137.40 | 6.20 | 0.00 | 4.35 | 0.00 | 20.10 | 87.4 | 0.0 |
| 0+157.50 | 2.50 | 0.00 | 1.82 | 0.15 | 22.50 | 41.0 | 3.4 |
| 0+180.00 | 1.14 | 0.30 | 0.92 | 0.37 | 20.00 | 18.4 | 7.3 |
| 0+200.00 | 0.70 | 0.43 | 0.90 | 0.47 | 20.00 | 18.0 | 9.3 |
| 0+220.00 | 1.10 | 0.50 | 0.58 | 0.70 | 20.00 | 11.5 | 14.0 |
| 0+240.00 | 0.05 | 0.90 | 0.34 | 1.22 | 22.11 | 7.5 | 26.9 |
| 0+262.11 | 0.63 | 1.53 | 0.37 | 1.69 | 17.89 | 6.5 | 30.2 |
| 0+280.00 | 0.10 | 1.85 | 0.40 | 1.73 | 20.00 | 8.0 | 34.5 |
| 0+300.00 | 0.70 | 1.60 | 1.95 | 0.96 | 20.00 | 39.0 | 19.2 |
| 0+320.00 | 3.20 | 0.32 | 2.90 | 0.61 | 22.17 | 64.3 | 13.5 |
| 0+342.17 | 2.60 | 0.90 | 2.32 | 1.42 | 17.83 | 41.3 | 25.2 |
| 0+360.00 | 2.03 | 1.93 | 1.77 | 2.52 | 20.00 | 35.3 | 50.3 |
| 0+380.00 | 1.50 | 3.10 | 1.38 | 3.15 | 5.00 | 6.9 | 15.8 |
| 0+385.00 | 1.25 | 3.20 | 1.23 | 2.85 | 15.00 | 18.4 | 42.8 |
| 0+400.00 | 1.20 | 2.50 | 0.60 | 2.18 | 20.00 | 12.0 | 43.5 |
| 0+420.00 | 0.00 | 1.85 | 0.00 | 1.59 | 21.50 | 0.0 | 34.2 |
| 0+441.50 | 0.00 | 1.33 | 0.55 | 1.05 | 13.50 | 7.4 | 14.1 |
| 0+455.00 | 1.10 | 0.76 | 0.77 | 0.88 | 25.00 | 19.1 | 22.0 |
| 0+480.00 | 0.43 | 1.00 | 0.52 | 0.87 | 15.00 | 7.7 | 13.1 |
| 0+495.00 | 0.60 | 0.74 | 0.85 | 0.72 | 25.00 | 21.3 | 18.0 |
| 0+520.00 | 1.10 | 0.70 | 1.16 | 0.75 | 20.00 | 23.2 | 15.0 |
| 0+540.00 | 1.22 | 0.80 | 1.12 | 0.95 | 20.00 | 22.4 | 19.0 |
| 0+560.00 | 1.02 | 1.10 | 1.21 | 1.02 | 20.00 | 24.2 | 20.3 |
| 0+580.00 | 1.40 | 0.93 | 1.45 | 0.88 | 20.00 | 29.0 | 17.6 |
| 0+600.00 | 1.50 | 0.83 | 0.90 | 1.02 | 20.00 | 18.0 | 20.3 |
| 0+620.00 | 0.30 | 1.20 | 0.45 | 1.25 | 20.00 | 9.0 | 25.0 |
| 0+640.00 | 0.60 | 1.30 | 0.45 | 0.90 | 22.50 | 10.1 | 20.3 |
| 0+662.50 | 0.30 | 0.50 | 0.15 | 1.10 | 12.50 | 1.9 | 13.8 |
| 0+675.00 | 0.00 | 1.70 | 0.25 | 1.10 | 21.22 | 5.3 | 23.3 |
| 0+696.22 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.45 | 15.30 | 7.6 | 6.9 |
| 0+711.52 | 0.50 | 0.40 | 0.67 | 0.40 | 13.43 | 8.9 | 5.4 |
| 0+724.95 | 0.83 | 0.40 | - | - | - | - | - |
| SUMA [m³] | | | | | | 935.2 | 712.1 |

PLANTOWANIE SKARP WYKOPU (Lw),

PLANTOWANIE SKARP NASYPU (Ln)

| KM | Długość | | Śr. długość | | Odległości | Powierzchnia | |
|-------------------------|---------|------|-------------|------|------------|----------------|--------|
| | Lw | Ln | Lw | Ln | | Lw | Ln |
| | m | | m | | | m ² | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| droga gminna nr 195031Z | | | | | | | |
| 0+000.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.85 | 20.00 | 0.0 | 17.0 |
| 0+020.00 | 0.00 | 0.70 | 0.00 | 1.85 | 21.50 | 0.0 | 39.8 |
| 0+041.50 | 0.00 | 3.00 | 0.00 | 2.30 | 19.50 | 0.0 | 44.9 |
| 0+061.00 | 0.00 | 1.60 | 0.00 | 2.10 | 39.00 | 0.0 | 81.9 |
| 0+100.00 | 0.00 | 2.60 | 0.00 | 2.05 | 19.00 | 0.0 | 39.0 |
| 0+119.00 | 0.00 | 1.50 | 0.00 | 0.75 | 18.40 | 0.0 | 13.8 |
| 0+137.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 20.10 | 0.0 | 0.0 |
| 0+157.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 22.50 | 0.0 | 28.1 |
| 0+180.00 | 0.00 | 2.50 | 0.00 | 1.90 | 20.00 | 0.0 | 38.0 |
| 0+200.00 | 0.00 | 1.30 | 0.00 | 2.55 | 20.00 | 0.0 | 51.0 |
| 0+220.00 | 0.00 | 3.80 | 0.00 | 3.10 | 20.00 | 0.0 | 62.0 |
| 0+240.00 | 0.00 | 2.40 | 0.00 | 1.20 | 22.11 | 0.0 | 26.5 |
| 0+262.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.60 | 17.89 | 0.0 | 28.6 |
| 0+280.00 | 0.00 | 3.20 | 0.00 | 3.30 | 20.00 | 0.0 | 66.0 |
| 0+300.00 | 0.00 | 3.40 | 0.00 | 2.85 | 20.00 | 0.0 | 57.0 |
| 0+320.00 | 0.00 | 2.30 | 0.00 | 3.05 | 22.17 | 0.0 | 67.6 |
| 0+342.17 | 0.00 | 3.80 | 0.00 | 4.50 | 17.83 | 0.0 | 80.2 |
| 0+360.00 | 0.00 | 5.20 | 0.00 | 5.10 | 20.00 | 0.0 | 102.0 |
| 0+380.00 | 0.00 | 5.00 | 0.00 | 4.10 | 5.00 | 0.0 | 20.5 |
| 0+385.00 | 0.00 | 3.20 | 0.00 | 3.00 | 15.00 | 0.0 | 45.0 |
| 0+400.00 | 0.00 | 2.80 | 0.00 | 2.70 | 20.00 | 0.0 | 54.0 |
| 0+420.00 | 0.00 | 2.60 | 0.00 | 2.25 | 21.50 | 0.0 | 48.4 |
| 0+441.50 | 0.00 | 1.90 | 0.00 | 1.35 | 13.50 | 0.0 | 18.2 |
| 0+455.00 | 0.00 | 0.80 | 0.00 | 2.00 | 25.00 | 0.0 | 50.0 |
| 0+480.00 | 0.00 | 3.20 | 0.00 | 2.95 | 15.00 | 0.0 | 44.3 |
| 0+495.00 | 0.00 | 2.70 | 0.00 | 3.30 | 25.00 | 0.0 | 82.5 |
| 0+520.00 | 0.00 | 3.90 | 0.00 | 4.30 | 20.00 | 0.0 | 86.0 |
| 0+540.00 | 0.00 | 4.70 | 0.00 | 5.05 | 20.00 | 0.0 | 101.0 |
| 0+560.00 | 0.00 | 5.40 | 0.00 | 5.45 | 20.00 | 0.0 | 109.0 |
| 0+580.00 | 0.00 | 5.50 | 0.00 | 5.55 | 20.00 | 0.0 | 111.0 |
| 0+600.00 | 0.00 | 5.60 | 0.00 | 5.55 | 20.00 | 0.0 | 111.0 |
| 0+620.00 | 0.00 | 5.50 | 0.00 | 5.60 | 20.00 | 0.0 | 112.0 |
| 0+640.00 | 0.00 | 5.70 | 0.00 | 3.85 | 22.50 | 0.0 | 86.6 |
| 0+662.50 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | 4.00 | 12.50 | 0.0 | 50.0 |
| 0+675.00 | 0.00 | 6.00 | 0.00 | 4.05 | 21.22 | 0.0 | 85.9 |
| 0+696.22 | 0.00 | 2.10 | 0.00 | 2.00 | 15.30 | 0.0 | 30.6 |
| 0+711.52 | 0.00 | 1.90 | 0.00 | 2.10 | 13.43 | 0.0 | 28.2 |
| 0+724.95 | 0.00 | 2.30 | - | - | - | - | - |
| SUMA [m²] | | | | | | 0.0 | 2117.6 |

ROBOTY ZIEMNE - HUMUS NAŁOŻONY (Hnał), HUMUS ZDJĘTY (Hzdj),

| KM | Pow. prze- kroju | Pow. prze- kroju | Śr. pow. przekroju | Śr. pow. przekroju | Odległości | Objętości | Objętości |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------|----------------|----------------|
| | Hzdj | Hnał | Hzdj | Hnał | | Hzdj | Hnał |
| | m ² | m ² | m ² | m ² | | m ³ | m ³ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| droga gminna nr 195031Z | | | | | | | |
| 0+000.00 | 2.00 | 0.13 | 2.30 | 0.12 | 20.00 | 46.0 | 2.3 |
| 0+020.00 | 2.60 | 0.10 | 3.60 | 0.28 | 21.50 | 77.4 | 5.9 |
| 0+041.50 | 4.60 | 0.45 | 3.65 | 0.43 | 19.50 | 71.2 | 8.3 |
| 0+061.00 | 2.70 | 0.40 | 2.70 | 0.38 | 39.00 | 105.3 | 14.6 |
| 0+100.00 | 2.70 | 0.35 | 2.40 | 0.28 | 19.00 | 45.6 | 5.2 |
| 0+119.00 | 2.10 | 0.20 | 3.20 | 0.10 | 18.40 | 58.9 | 1.8 |
| 0+137.40 | 4.30 | 0.00 | 2.75 | 0.00 | 20.10 | 55.3 | 0.0 |
| 0+157.50 | 1.20 | 0.00 | 1.65 | 0.17 | 22.50 | 37.1 | 3.7 |
| 0+180.00 | 2.10 | 0.33 | 1.85 | 0.24 | 20.00 | 37.0 | 4.8 |
| 0+200.00 | 1.60 | 0.15 | 2.00 | 0.33 | 20.00 | 40.0 | 6.5 |
| 0+220.00 | 2.40 | 0.50 | 2.15 | 0.40 | 20.00 | 43.0 | 8.0 |
| 0+240.00 | 1.90 | 0.30 | 1.67 | 0.15 | 22.11 | 36.9 | 3.3 |
| 0+262.11 | 1.44 | 0.00 | 1.67 | 0.22 | 17.89 | 29.9 | 3.8 |
| 0+280.00 | 1.90 | 0.43 | 3.05 | 0.47 | 20.00 | 61.0 | 9.3 |
| 0+300.00 | 4.20 | 0.50 | 3.30 | 0.40 | 20.00 | 66.0 | 8.0 |
| 0+320.00 | 2.40 | 0.30 | 3.05 | 0.42 | 22.17 | 67.6 | 9.2 |
| 0+342.17 | 3.70 | 0.53 | 4.05 | 0.63 | 17.83 | 72.2 | 11.2 |
| 0+360.00 | 4.40 | 0.73 | 4.30 | 0.72 | 20.00 | 86.0 | 14.3 |
| 0+380.00 | 4.20 | 0.70 | 4.05 | 0.57 | 5.00 | 20.3 | 2.9 |
| 0+385.00 | 3.90 | 0.44 | 3.80 | 0.42 | 15.00 | 57.0 | 6.3 |
| 0+400.00 | 3.70 | 0.40 | 3.42 | 0.38 | 20.00 | 68.4 | 7.5 |
| 0+420.00 | 3.14 | 0.35 | 2.97 | 0.33 | 21.50 | 63.9 | 7.0 |
| 0+441.50 | 2.80 | 0.30 | 2.10 | 0.20 | 13.50 | 28.4 | 2.7 |
| 0+455.00 | 1.40 | 0.10 | 1.95 | 0.26 | 25.00 | 48.8 | 6.5 |
| 0+480.00 | 2.50 | 0.42 | 2.95 | 0.41 | 15.00 | 44.3 | 6.2 |
| 0+495.00 | 3.40 | 0.40 | 3.00 | 0.47 | 25.00 | 75.0 | 11.8 |
| 0+520.00 | 2.60 | 0.54 | 3.30 | 0.62 | 20.00 | 66.0 | 12.4 |
| 0+540.00 | 4.00 | 0.70 | 4.15 | 0.75 | 20.00 | 83.0 | 15.0 |
| 0+560.00 | 4.30 | 0.80 | 4.30 | 0.80 | 20.00 | 86.0 | 16.0 |
| 0+580.00 | 4.30 | 0.80 | 4.35 | 0.80 | 20.00 | 87.0 | 16.0 |
| 0+600.00 | 4.40 | 0.80 | 4.45 | 0.81 | 20.00 | 89.0 | 16.2 |
| 0+620.00 | 4.50 | 0.82 | 4.50 | 0.84 | 20.00 | 90.0 | 16.7 |
| 0+640.00 | 4.50 | 0.85 | 4.35 | 0.58 | 22.50 | 97.9 | 12.9 |
| 0+662.50 | 4.20 | 0.30 | 4.40 | 0.60 | 12.50 | 55.0 | 7.5 |
| 0+675.00 | 4.60 | 0.90 | 4.70 | 0.60 | 21.22 | 99.7 | 12.7 |
| 0+696.22 | 4.80 | 0.30 | 4.40 | 0.30 | 15.30 | 67.3 | 4.6 |
| 0+711.52 | 4.00 | 0.30 | 2.17 | 2.45 | 13.43 | 29.1 | 32.9 |
| 0+724.95 | 0.33 | 4.60 | - | - | - | - | - |
| SUMA [m³] | | | | | | 2292.2 | 334.1 |